

## MỤC LỤC

<b>CHƯƠNG I</b> .....	<b>3</b>
<b>BÀI TOÁN QUẢN LÝ NHẬN VÀ TRẢ HÀNG GỬI CỦA CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ ĐƯỜNG SẮT HẢI PHÒNG</b> .....	<b>3</b>
1.1 Hiện trạng của công ty cổ phần dịch vụ đường sắt Hải Phòng.....	3
1.1.1 Giới thiệu về công ty.....	3
1.1.2 Hoạt động sản xuất và kinh doanh của công ty .....	4
1.2 Mô hình tổ chức và quản lý.....	4
1.2.1 Mô hình tổ chức .....	4
1.2.2 Hình thức và cơ chế nhận và trả hàng.....	6
<b>CHƯƠNG II</b> .....	<b>7</b>
<b>MÔ HÌNH NGHIỆP VỤ</b> .....	<b>7</b>
2.1 Biểu đồ ngữ cảnh hệ thống.....	7
2.1.1 Bảng phân tích dữ liệu .....	7
2.1.2 Tác nhân và sự tương tác giữa chúng với hệ thống .....	8
2.1.3 Biểu đồ ngữ cảnh .....	9
2.2. Biểu đồ phân rã chức năng.....	10
2.2.1 Nhóm các chức năng chi tiết.....	10
2.2.2 Biểu đồ phân rã chức năng.....	11
2.3 Mô tả nội dung các chức năng chi tiết .....	12
2.3.1 Chức năng nhận hàng gửi .....	12
2.3.2. Chức năng trả hàng gửi .....	12
2.3.3. Chức năng giải quyết sự cố.....	13
2.3.4. Chức năng báo cáo định kỳ.....	13
2.4 Danh sách hồ sơ dữ liệu được sử dụng .....	14
2.5 Ma trận thực thể chức năng.....	15
2.6 Biểu đồ hoạt động các tiến trình .....	16
2.6.1 Biểu đồ hoạt động tiến trình nhận hàng gửi.....	16
2.6.2 Biểu đồ hoạt động tiến trình trả hàng.....	17
2.6.3 Biểu đồ hoạt động tiến trình giải quyết sự cố .....	18
2.6.4 Biểu đồ hoạt động tiến trình báo cáo .....	19
<b>CHƯƠNG III</b> .....	<b>20</b>
<b>XÁC ĐỊNH YÊU CẦU CỦA HỆ THỐNG</b> .....	<b>20</b>
3.1 Các mô hình xử lý nghiệp vụ .....	20

3.1.1 Biểu đồ luồng dữ liệu vật lý mức 0.....	20
3.1.2 Biểu đồ luồng dữ liệu vật lý mức 1.....	21
3.1.3 Hoàn thiện tiến trình nghiệp vụ - Các biểu đồ luồng dữ liệu logic.....	25
3.2 Mô hình khái niệm dữ liệu: mô hình ER.....	30
3.2.1 Liệt kê, chính xác hóa và lựa chọn mục tin.....	30
3.2.2 Xác định các thực thể, thuộc tính, định danh.....	32
3.2.3 Xác định mối quan hệ và thuộc tính.....	33
<b>CHƯƠNG IV .....</b>	<b>37</b>
<b>THIẾT KẾ HỆ THỐNG.....</b>	<b>37</b>
4.1 thiết kế cơ sở dữ liệu.....	37
4.1.1 chuyển mô hình E-R sang mô hình quan hệ.....	37
4.1.3 Thiết kế cơ sở dữ liệu vật lý.....	40
4.2. Xác định các giao diện nhập liệu.....	44
4.2.1. Các giao diện ứng với các thực thể.....	44
4.2.2. Các giao diện ứng với các mối quan hệ.....	44
4.3. Xác định các luồng dữ liệu hệ thống.....	45
4.3.1. Luồng hệ thống của tiến trình “1.0 nhận hàng”.....	45
4.3.2. Luồng hệ thống của tiến trình “2.0 trả hàng”.....	46
4.3.3. Luồng hệ thống của tiến trình “3.0 giải quyết sự cố”.....	47
4.3.4. Luồng hệ thống của tiến trình “4.0 báo cáo”.....	48
4.4. Đặc tả các giao diện và thủ tục.....	49
4.4.1. Đặc tả các giao diện nhập liệu.....	49
<b>CHƯƠNG V.....</b>	<b>55</b>
<b>CÀI ĐẶT HỆ THỐNG VÀ HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG.....</b>	<b>55</b>
5.1. Môi trường cài đặt.....	55
5.1.1. Hệ QTCSDL SQL SERVER.....	55
5.1.2. Ngôn ngữ VISUAL BASIC.....	57
5.2 Các hệ con và chức năng.....	58
5.3. Giới thiệu hệ thống phần mềm.....	59
5.3.1. Hướng dẫn sử dụng một số chức năng chính qua thực đơn.....	59
5.3.2 Một số kết quả đưa ra.....	59
<b>KẾT LUẬN .....</b>	<b>63</b>

## CHƯƠNG I

# BÀI TOÁN QUẢN LÝ NHẬN VÀ TRẢ HÀNG GỬI CỦA CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ ĐƯỜNG SẮT HẢI PHÒNG

### 1.1 Hiện trạng của công ty cổ phần dịch vụ đường sắt Hải Phòng

#### 1.1.1 Giới thiệu về công ty

*Tên công ty:* CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ ĐƯỜNG SẮT HẢI PHÒNG.

*Tên giao dịch :* HẢI PHÒNG:RAILWAY SERVICE JOINT STOCK COMPANY.

*Tên viết tắt:* HẢI PHÒNG : RASERCO.

*Giám đốc công ty :* Ông Dương Văn Hùng.

*Phó giám đốc:* Ông Trần Thanh Bình

Hình thức Công Ty: Công Ty là Công Ty cổ phần. Cổ đông chỉ chịu trách nhiệm về nợ và các nghĩa vụ tài sản khác của Công Ty trong phạm vi số cổ phần của mình. Mọi hoạt động của Công Ty được điều chỉnh bởi luật doanh nghiệp, các quy định có liên quan của luật pháp nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam và điều lệ Công Ty.

*Trụ sở chính của công ty đặt tại:* số 75 đường Lương Khánh Thiên, phường Lương Khánh Thiên, quận Ngô Quyền, thành phố Hải Phòng.

*Điện thoại:* 0313.921653 *fax:*0313.855787

Trong quá trình hoạt động, xét thấy cần thiết. Công Ty sẽ đăng ký với cơ quan có thẩm quyền về việc thành lập văn phòng đại diện và chi nhánh tại các địa phương khác trên lãnh thổ Việt Nam hoặc ở nước ngoài theo quy định của pháp luật.

## 1.1.2 Hoạt động sản xuất và kinh doanh của công ty

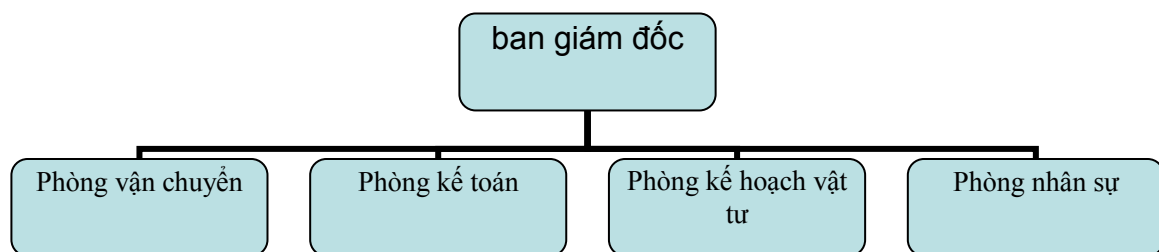
Công ty được thành lập để huy động và sử dụng vốn phục vụ sản xuất, kinh doanh có hiệu quả cao, tạo công ăn việc làm cho người lao động, tăng lợi tức cho các cổ đông và không ngừng góp phần cho ngân sách nhà nước theo luật định, phát triển công ty ngày càng vững mạnh trên các lĩnh vực hoạt động sản xuất, kinh doanh. Các lĩnh vực hoạt động chính của công ty bao gồm:

- Vận tải và dịch vụ vận tải hàng hóa bằng đường sắt, đường thủy, đường bộ.
- Kinh doanh kho bãi, nhận và trả hàng gửi.
- Kinh doanh khách sạn, nhà nghỉ, nhà hàng ăn uống.

## 1.2 Mô hình tổ chức và quản lý

### 1.2.1 Mô hình tổ chức

Mô hình tổ chức công ty cho ở hình 1, bao gồm ban giám đốc, các phòng ban và các cơ sở và đội sản xuất kinh doanh.



Hình 1.1. Mô hình tổ chức công ty

#### ➤ **Ban giám đốc**

Ban giám đốc có các chức năng nhiệm vụ:

- Nhận ký kết các hợp đồng kinh tế.
- Điều hành chịu trách nhiệm về hoạt động sản xuất của công ty.
- Quyết định giá áp tải hàng.

- Tuyên truyền quảng cáo tiếp thị các biện pháp khuyến khích mở rộng kinh doanh.

➤ **Phòng vận chuyển**

Phòng vận chuyển có các chức năng, nhiệm vụ:

- Nhận hợp đồng vận chuyển từ ban giám đốc và triển khai thực hiện kế hoạch.
- Xin toa từ phòng vật tư kế hoạch.
- Xếp hàng.
- Giao nhận với chủ hàng.
- Áp tải hàng. (trong trường hợp khách hàng yêu cầu).

➤ **Phòng kế toán**

Phòng kế toán có các chức năng, nhiệm vụ:

- Nhận thực hiện các chỉ thị từ ban giám đốc.
- Lập phiếu hóa đơn gửi hàng.
- Thanh lý hợp đồng.
- Kiểm kê số lượng hàng giao nhận.

➤ **Phòng kế hoạch vật tư**

Phòng kế hoạch vật tư có các chức năng, nhiệm vụ:

- Nhận thực hiện các chỉ thị từ ban giám đốc.
- Cung cấp vật tư để xếp hàng.
- Tham mưu với ban giám đốc.

➤ **Phòng nhân sự**

Phòng nhân sự có các chức năng, nhiệm vụ:

- Nhận thực hiện các chỉ thị từ ban giám đốc.
- Tuyển nhân viên theo chỉ thị từ ban giám đốc.
- Quản lý nhân viên.
- Cho nhân viên mới học việc.
- Đề nghị lên lương.

### 1.2.2 Hình thức và cơ chế nhận và trả hàng

Hàng ngày, Ban Giám Đốc sẽ tiếp nhận tất cả các yêu cầu muốn gửi hàng của khách hàng. Khách hàng muốn gửi hàng phải điền đầy đủ tất cả các thông tin cần thiết vào Giấy Gửi Hàng. Nhân viên sẽ kiểm tra hàng gửi xem có đúng với thông tin trong hóa giấy gửi hàng không. Nếu thông tin không đúng thì không nhận gửi, ngược lại hai bên sẽ ký kết hợp đồng ủy thác vận chuyên. Sau đó giấy gửi hàng sẽ được chuyển tới Phòng Kế Toán, phòng kế toán sẽ chép từ giấy gửi hàng vào hóa đơn gửi hàng, viết phiếu thanh toán và thu tiền của khách và kế toán ghi sổ nhận hàng. Hóa đơn gửi hàng gồm 3 liên (liên 1 gốc) kế toán lưu lại để đối chiếu khi xảy ra sự cố. Liên 3 sẽ giao cho khách hàng khi khách hàng đến nhận hàng. Liên 2 được chuyển tới phòng vận chuyên. Khi Phòng Vận Chuyên nhận được hóa đơn gửi hàng phòng sẽ căn cứ vào đó để triển khai kế hoạch gửi hàng.

Khi hàng đến ga nhân viên kế toán viết và gửi Giấy báo tin hàng đến cho khách hàng đến nhận. Khách đến nhận hàng phải mang giấy báo tin hàng đến và hóa đơn gửi hàng để nhân viên kế toán kiểm tra hóa đơn thật hay giả, đối chiếu hóa đơn với hàng. Nếu không đúng thì không cho khách nhận hàng. Ngược lại khách phải điền đầy đủ thông tin vào giấy Đăng Ký Xin Xe, đồng thời kế toán ghi các thông tin cần thiết vào sổ hàng trả. Nếu khách hàng còn nợ tiền hàng hay thanh toán chưa hết thì phải viết và gửi Giấy Báo Nợ để khách hàng thanh toán nốt tiền hàng.

Khi khách đến báo có sự cố thì kiểm tra hàng trong sổ gửi hàng và sổ trả hàng để xác minh hàng có gửi không và đã lấy hàng chưa. Nếu không đúng như vậy thì không giải quyết. trong trường hợp ngược lại tiền hàng kiểm tra hàng ở hiện trường. nếu đúng như việc kiểm tra thì tiền hàng lập biên bản giải quyết và trong trường hợp cần thiết thì viết phiếu chi bồi thường cho khách.

Cứ sau mỗi ngày, tuần nhân viên kế toán sẽ lập Báo Cáo hàng đến và hàng đi theo ngày, tuần .

## CHƯƠNG II

### MÔ HÌNH NGHIỆP VỤ

#### 2.1 Biểu đồ ngữ cảnh hệ thống

##### 2.1.1 Bảng phân tích dữ liệu

Bảng phân tích xác định chức năng, tác nhân và hồ sơ

Động từ và bổ ngữ	Danh từ	nhận xét
Điền vào tờ khai <i>Giấy gửi hàng</i>	Ban giám đốc	Tác nhân
Kiểm tra <i>hàng theo giấy gửi hàng</i>	Khách hàng	Tác nhân
Ký kết <i>hợp đồng ủy thác vận chuyển</i>	Hàng	-----
Chép tờ khai vào <i>hóa đơn gửi hàng</i>	Giấy gửi hàng	HSDL
Viết <i>phiếu thanh toán</i>	Hợp đồng ủy thác VC	HSDL
Ghi <i>sổ nhận hàng</i>	Phòng kế toán	-----
Kiểm tra <i>đôi chiếu hàng</i>	Hóa đơn gửi hàng	HSDL
Viết và gửi <i>giấy báo hàng đến.</i>	Phiếu thanh toán	HSDL
Kiểm tra <i>hóa đơn và đôi chiếu với hàng</i>	Sổ nhận hàng	HSDL
Ghi <i>giấy xin xe</i>	Phòng vận chuyển	-----
Ghi <i>sổ trả hàng</i>	Toa xe	-----
Lập và gửi <i>giấy báo nợ.</i>	Nhân viên	Tác nhân
Kiểm tra <i>sổ nhận và sổ trả hàng</i>	Giấy báo hàng đến	HSDL
Kiểm tra <i>hàng ở hiện trường</i>	Chủ hàng – khách hàng	Tác nhân
Lập <i>biên bản</i>	Giấy đăng ký xin xe	HSDL
Viết <i>phiếu chi</i>	Sổ trả hàng	HSDL
Lập <i>báo cáo</i>	Giấy báo nợ	HSDL
	Biên bản phổ thông	HSDL
	Biên bản sự cố	HSDL
	Phiếu chi	HSDL
	Báo cáo hàng đến	HSDL
	Báo cáo hàng đi	HSDL

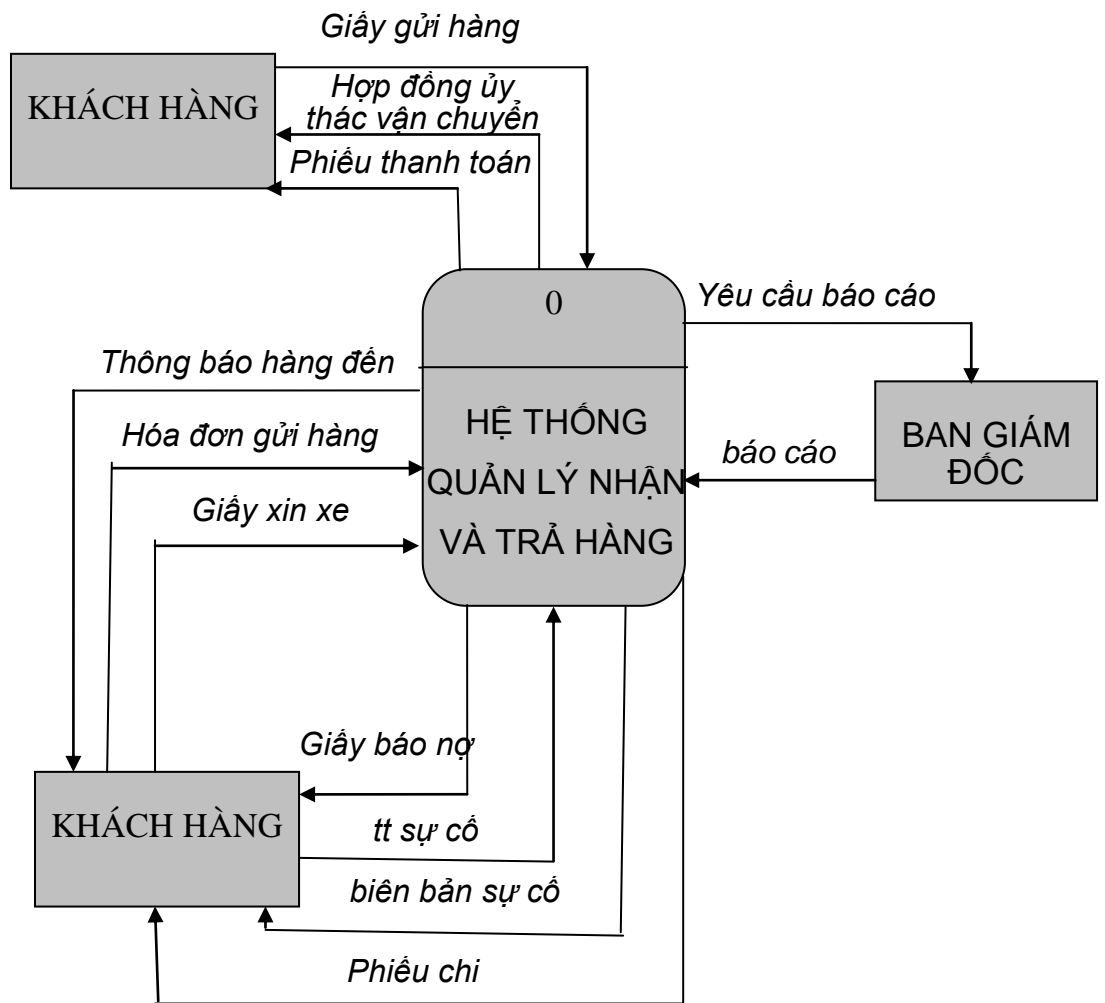
### 2.1.2 Tác nhân và sự tương tác giữa chúng với hệ thống

Sau khi phân tích, từ ba đối tượng: *khách hàng, ban giám đốc, nhân viên* chỉ có Ban giám đốc và Khách hàng có thể là tác nhân

Tác nhân	Tương tác với hệ thống
Khách hàng	Gửi <i>giấy gửi hàng</i> vào HT Nhận <i>hợp đồng ủy thác</i> từ HT Nhận <i>phiếu thanh toán</i> từ HT Nhận <i>thông báo hàng đến</i> từ HT Gửi <i>hóa đơn gửi hàng</i> vào HT Gửi <i>giấy xin xe</i> vào HT Nhận <i>giấy báo nợ</i> từ HT Thông báo <i>sự cố</i> với HT Nhận <i>biên bản</i> từ HT Nhận <i>phiếu chi</i> từ HT
Ban giám đốc	Gửi <i>Yêu cầu báo cáo</i> đến HT Nhận <i>báo cáo</i> từ HT



2.1.3 Biểu đồ ngữ cảnh



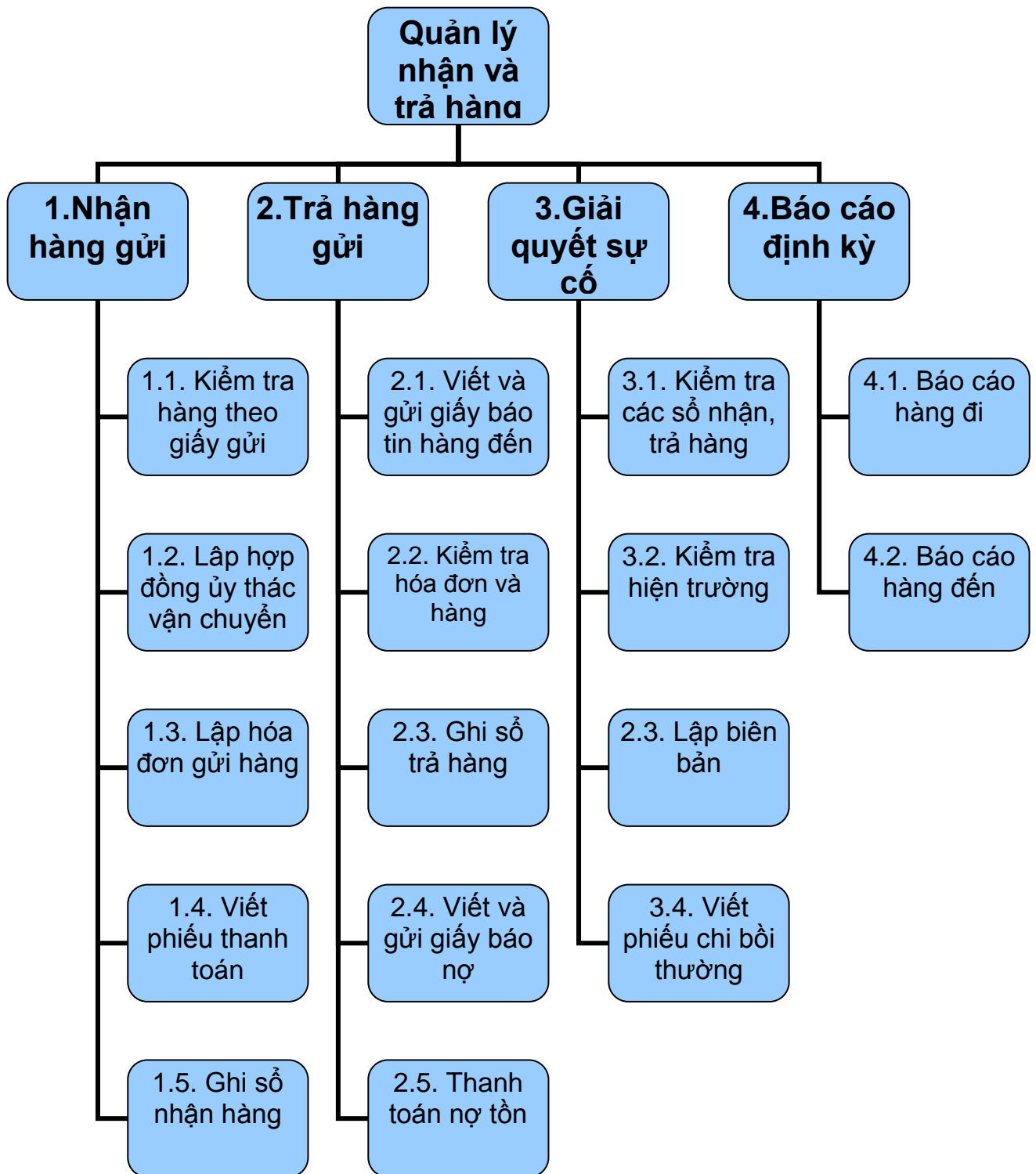
Hình 2.1. Biểu đồ ngữ cảnh của hệ thống

## 2.2. Biểu đồ phân rã chức năng

### 2.2.1 Nhóm các chức năng chi tiết

Các chức năng chi tiết (lá)	Nhóm lần 1	Nhóm lần 2
1. Kiểm tra hàng theo giấy gửi 2. Lập hợp đồng ủy thác vận chuyển 3. Chép thông tin hàng vào hóa đơn 4. Viết phiếu thanh toán 5. Ghi sổ nhận hàng	Nhận hàng gửi	Quản lý Nhận và trả Hàng gửi
5. Viết và gửi giấy báo tin hàng đến 6. Kiểm tra hóa đơn và hàng 7. Ghi sổ trả hàng 8. Viết và gửi giấy báo nợ 9. Thanh toán nợ tồn	Trả hàng gửi	
10. Kiểm tra các sổ nhận/trả hàng 11. Kiểm tra hiện trường 12. Lập biên bản 13. Viết phiếu chi bồi thường	Giải quyết sự cố	
13. Lập báo cáo hàng đi 14. Lập báo cáo hàng đến	Báo cáo định kỳ	

2.2.2 Biểu đồ phân rã chức năng



Hình 2.2. Biểu đồ phân rã chức năng

## 2.3 Mô tả nội dung các chức năng chi tiết

### 2.3.1 Chức năng nhận hàng gửi

#### ➤ *Kiểm tra hàng theo giấy gửi*

Khách hàng muốn gửi hàng thì phải điền đầy đủ thông tin cần thiết vào giấy gửi hàng sau đó nhân viên kế toán sẽ kiểm tra xem hàng ở giấy gửi xen có đúng với yêu cầu không.

#### ➤ *Lập hợp đồng ủy thác vận chuyển*

Để tạo sự tin cậy giữa 2 bên và giải quyết khi xảy ra sự cố thì 2 bên sẽ lập hợp đồng ủy thác vận chuyển.

#### ➤ *Lập hóa đơn gửi hàng*

Kế toán sẽ chép tất cả các thông tin mà khách hàng cung cấp vào hóa đơn và ghi thêm thông tin như: loại và số hiệu toa xe, số trục, trọng tải, và tính tiền gửi để khách hàng thanh toán.

#### ➤ *Viết phiếu thanh toán*

Khách hàng phải thanh toán tiền hàng gửi khi gửi hàng, nhân viên kế toán sẽ lập phiếu thanh toán.

#### ➤ *Ghi sổ gửi hàng*

Sau khi làm xong các thủ tục thì nhân viên kế toán sẽ chép các thông tin cần thiết và sổ gửi hàng.

### 2.3.2. Chức năng trả hàng gửi

#### ➤ *Viết và gửi giấy báo hàng đến*

Khi hàng đến ga thì kế toán căn cứ vào hóa đơn gửi hàng để tạo ra giấy báo tin hàng đến bao gồm các thông tin: thời gian, ga gửi, ga đến, chủ gửi, chủ nhận, địa chỉ, tên hàng, trọng lượng, loại và số toa xe, trả tiền ở ga gửi.

#### ➤ *Kiểm tra hóa đơn và hàng*

Khi khách đến nhận hàng thì khách hàng cầm theo hóa đơn để nhân viên đối chiếu và làm giấy chủ hàng đăng ký xin xe bao gồm các thông tin: ngày giờ, tên hàng, số lượng toa xe, tên hàng, ga đến, địa điểm xếp dỡ, thời gian xếp dỡ, chủ hàng ký tên.

➤ ***Ghi sổ trả hàng***

Sau khi làm xong các thủ tục trả hàng nhân viên kế toán sẽ chép các thông tin cần thiết vào sổ trả hàng.

➤ ***Viết và gửi giấy báo nợ***

Nếu khách hàng còn nợ tiền hàng sau khi đã lấy hàng thì nhân viên kế toán sẽ viết và gửi giấy báo nợ cho khách hàng.

➤ ***Thanh toán nợ tồn***

Khách nhận hàng trả nốt nợ tiền hàng sau khi nhận được giấy báo nợ.

### **2.3.3. Chức năng giải quyết sự cố**

➤ ***Kiểm tra các sổ nhận, trả hàng***

Khi hàng đến nơi thì nhân viên sẽ kiểm tra hàng đến với với các sổ nhận và trả hàng gửi nêu không đúng thì lập biên bản với khách hàng.

➤ ***kiểm tra hiện trường***

Khi xảy ra sự cố thì nhân viên sẽ kiểm tra hàng ở hiện trường.

➤ ***Lập biên bản***

Công ty lập biên bản để giải quyết sự cố.

➤ ***viết phiếu chi bồi thường***

Viết phiếu chi bồi thường cho khách.

### **2.3.4. Chức năng báo cáo định kỳ**

Khi ban lãnh đạo muốn biết thông tin thì nhân viên kế toán sẽ lập báo cáo, hay cứ đến cuối ngày, tuần là phải tổng kết lập báo cáo cho ban lãnh đạo.

## 2.4 Danh sách hồ sơ dữ liệu được sử dụng

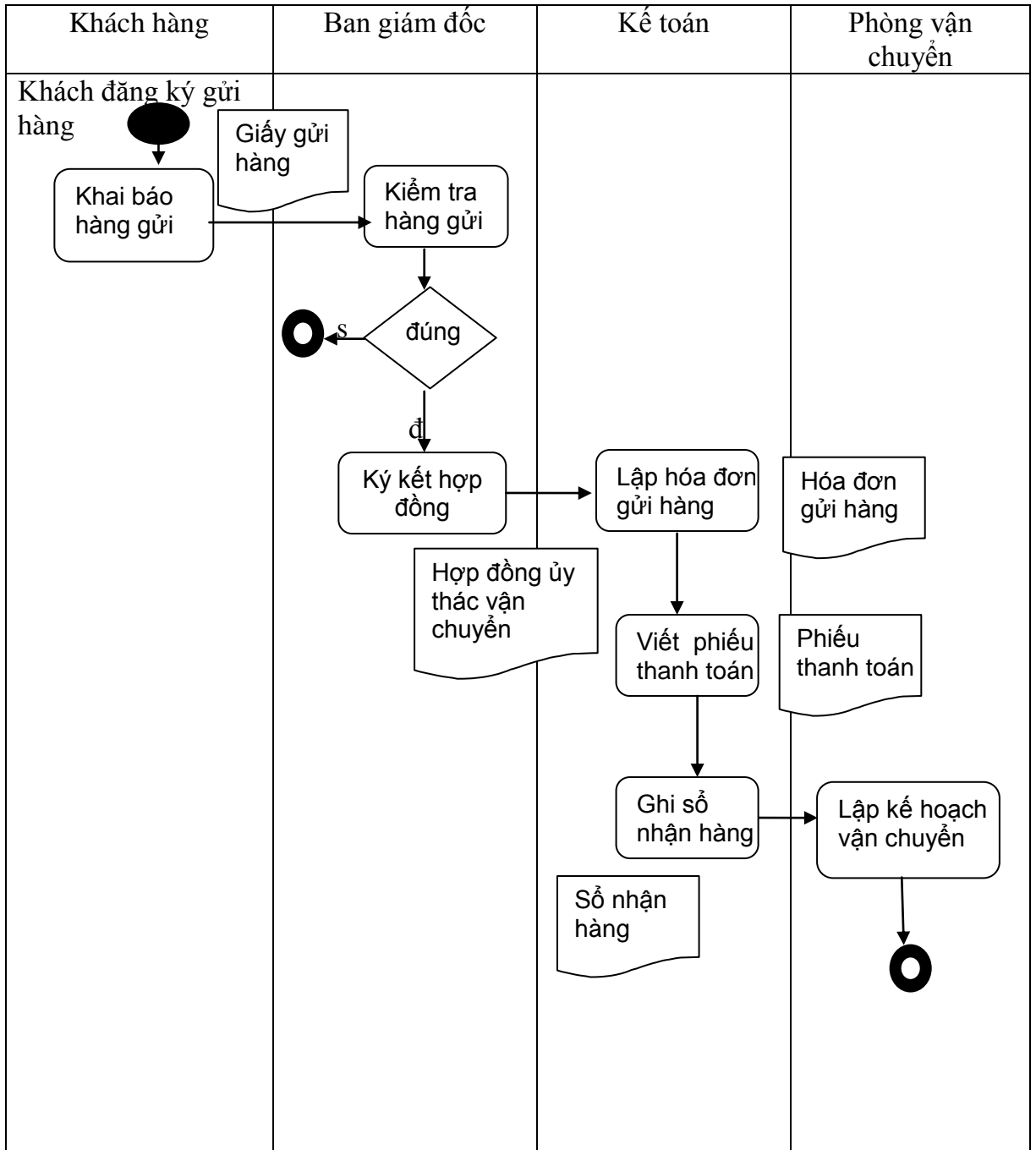
- a. Giấy gửi hàng
- b. Hợp đồng ủy thác vận chuyển
- c. Hóa đơn gửi hàng (3 liên)
- d. Phiếu thanh toán
- e. Sổ nhận hàng
- f. Giấy báo hàng đến
- g. Giấy đăng ký xin xe
- h. Sổ trả hàng
- i. Giấy báo nợ
- j. Biên bản phổ thông
- k. Phiếu chi
- l. Báo cáo hàng đến
- m. Báo cáo hàng đi

## 2.5 Ma trận thực thể chức năng

<b>Các thực thể dữ liệu</b>													
a. Giấy gửi hàng													
b. Hợp đồng ủy thác vận chuyển													
c. Hóa đơn hàng gửi (3 liên)													
d. Phiếu thanh toán													
e. Sổ nhận hàng													
f. Giấy báo tin hàng đến													
g. Giấy đăng ký xin xe													
h. Sổ trả hàng													
i. Giấy báo nợ													
j. Biên bản phổ thông													
k. Phiếu chi													
l. Báo cáo hàng đến													
m. Báo cáo hàng đi													
<b>Các chức năng nghiệp vụ</b>													
	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>E</i>	<i>f</i>	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>i</i>	<i>j</i>	<i>k</i>	<i>l</i>	<i>m</i>
1. Nhận hàng gửi	C	C	C	C	U								
2. Trả hàng gửi		R	R			R	C	U	C				
3. Giải quyết sự cố		R			R			R		C	C		
4. Báo cáo					R			R				C	C

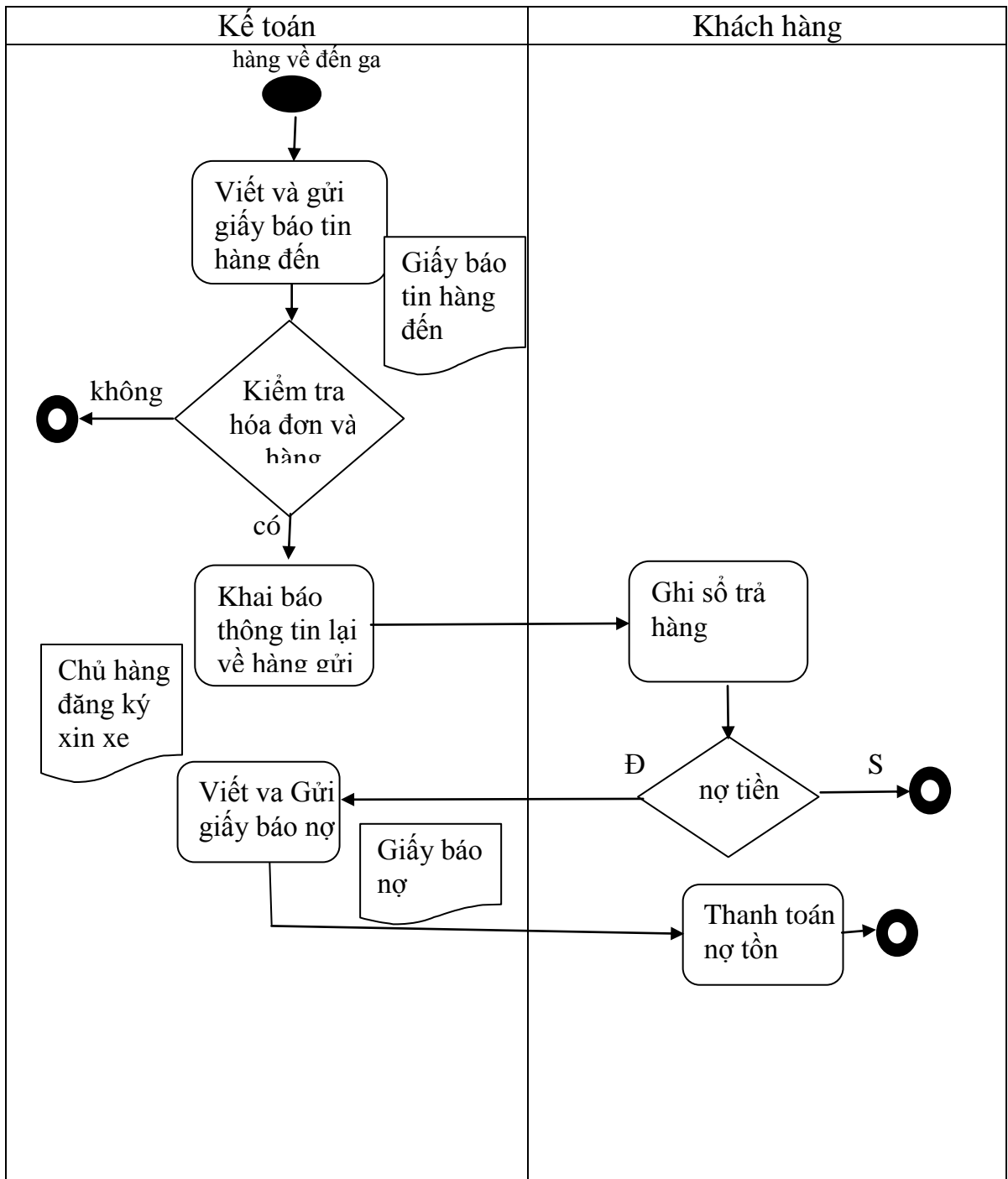
## 2.6 Biểu đồ hoạt động các tiến trình

### 2.6.1 Biểu đồ hoạt động tiến trình nhận hàng gửi

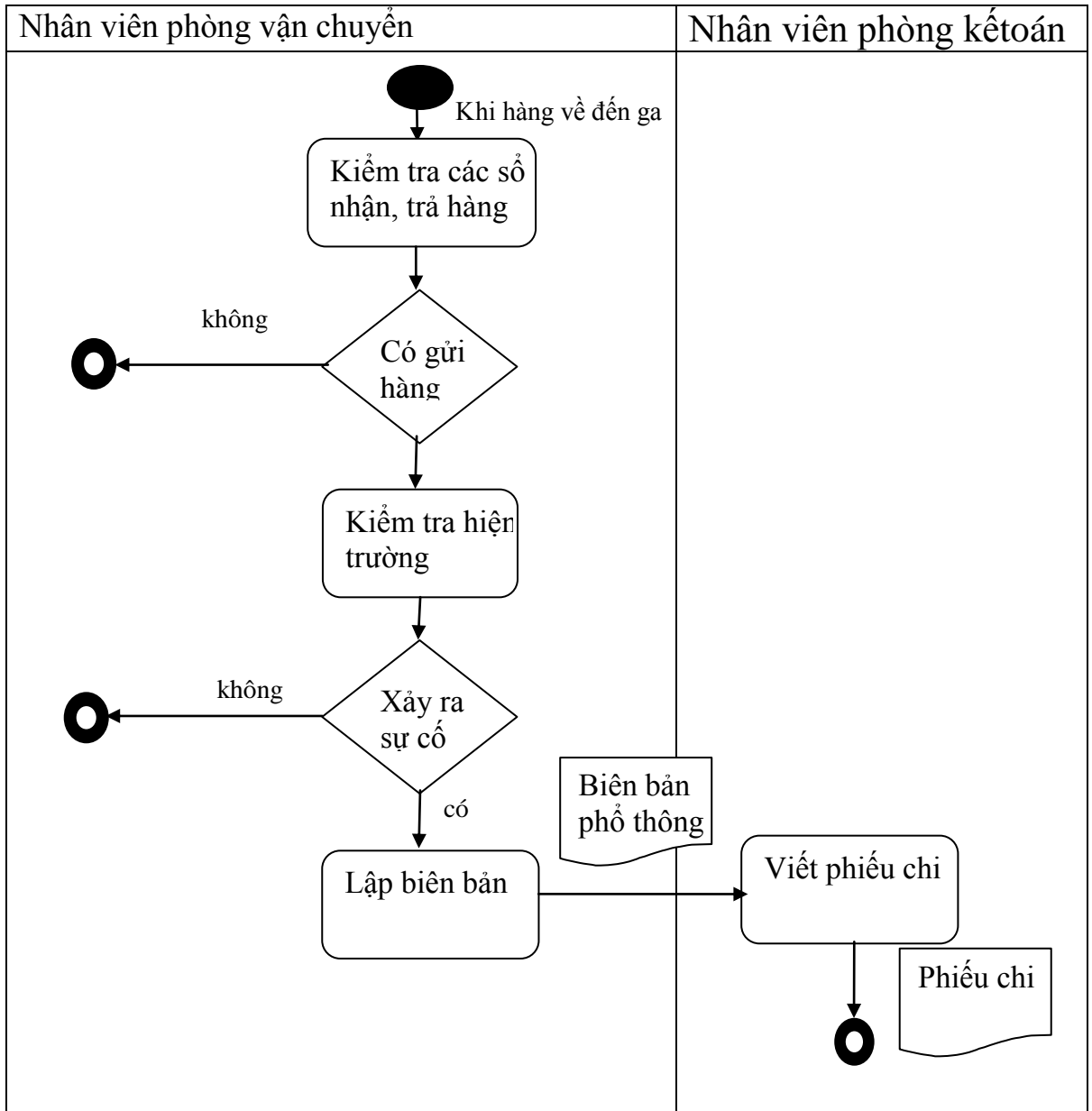




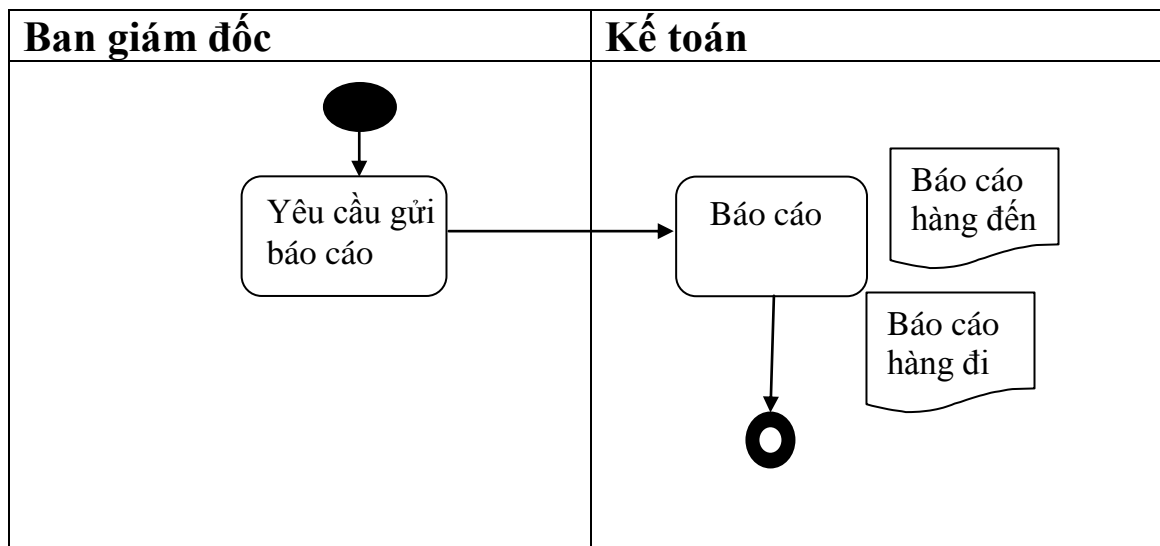
**2.6.2 Biểu đồ hoạt động tiến trình trả hàng**



**2.6.3 Biểu đồ hoạt động tiến trình giải quyết sự cố**



**2.6.4 Biểu đồ hoạt động tiến trình báo cáo**

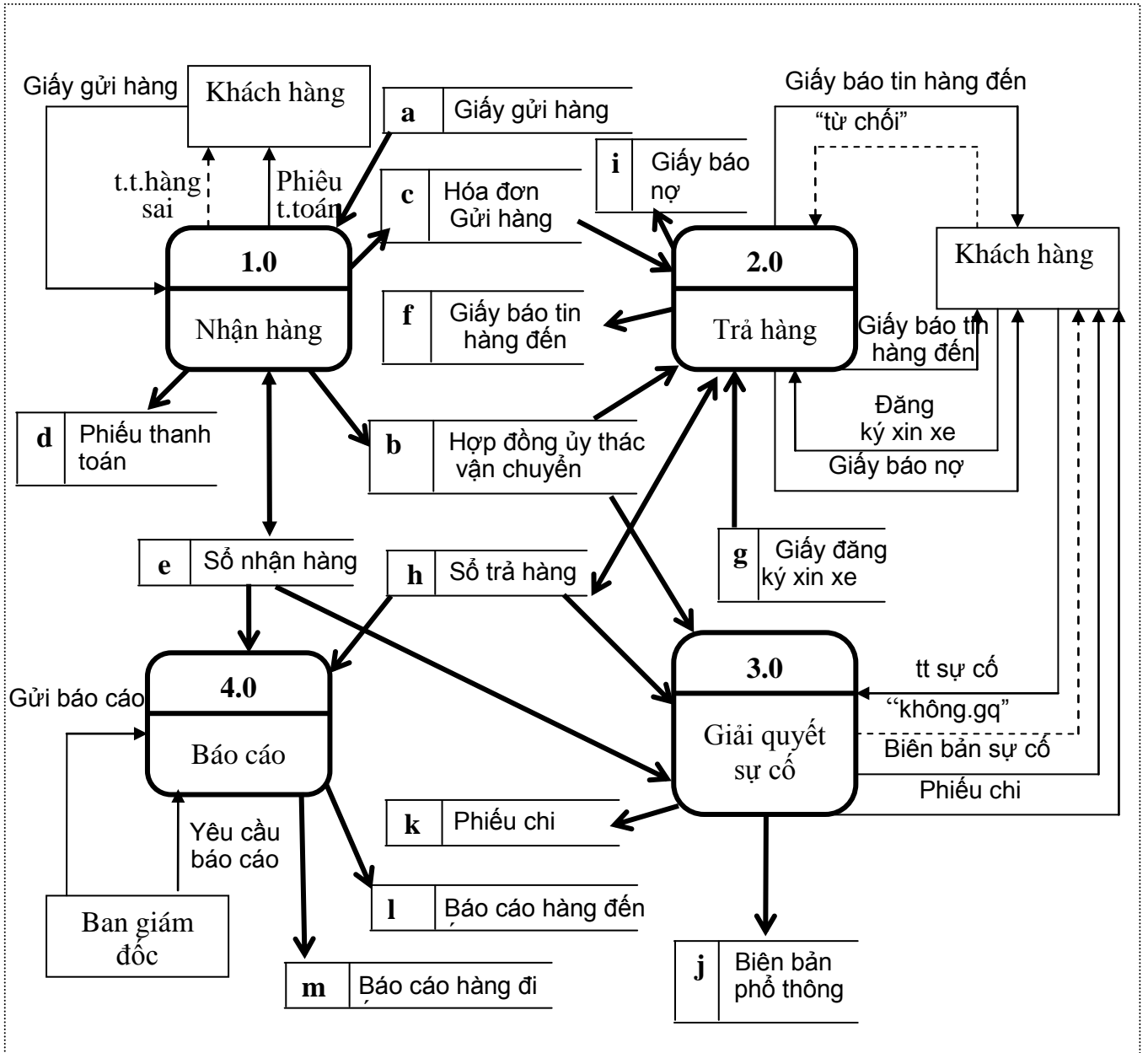


### CHƯƠNG III

## XÁC ĐỊNH YÊU CẦU CỦA HỆ THỐNG

### 3.1 Các mô hình xử lý nghiệp vụ

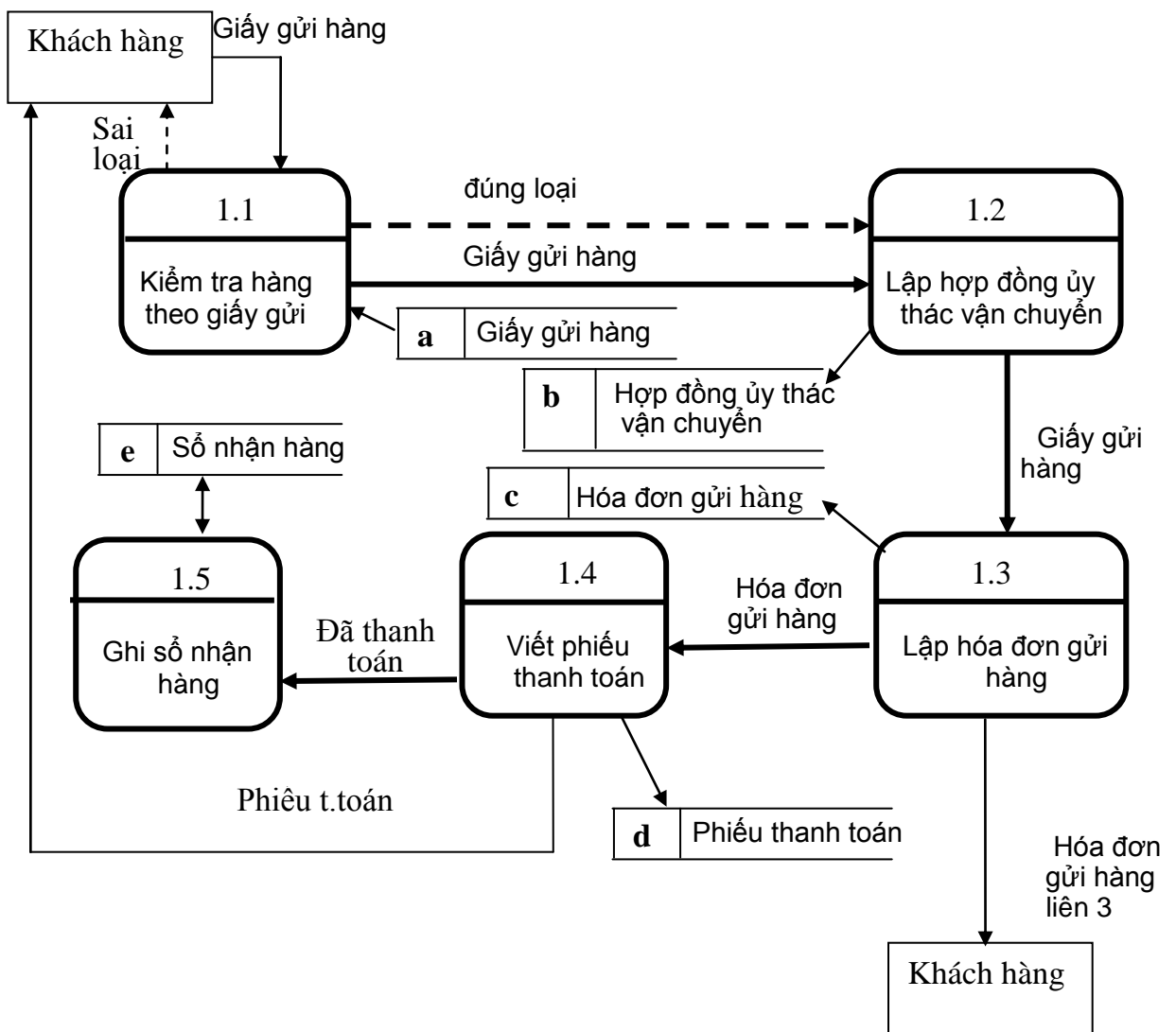
#### 3.1.1 Biểu đồ luồng dữ liệu vật lý mức 0



Hình 3.1 Biểu đồ luồng dữ liệu vật lý mức 0  
(nét đậm là phân thay thế hay thêm vào)

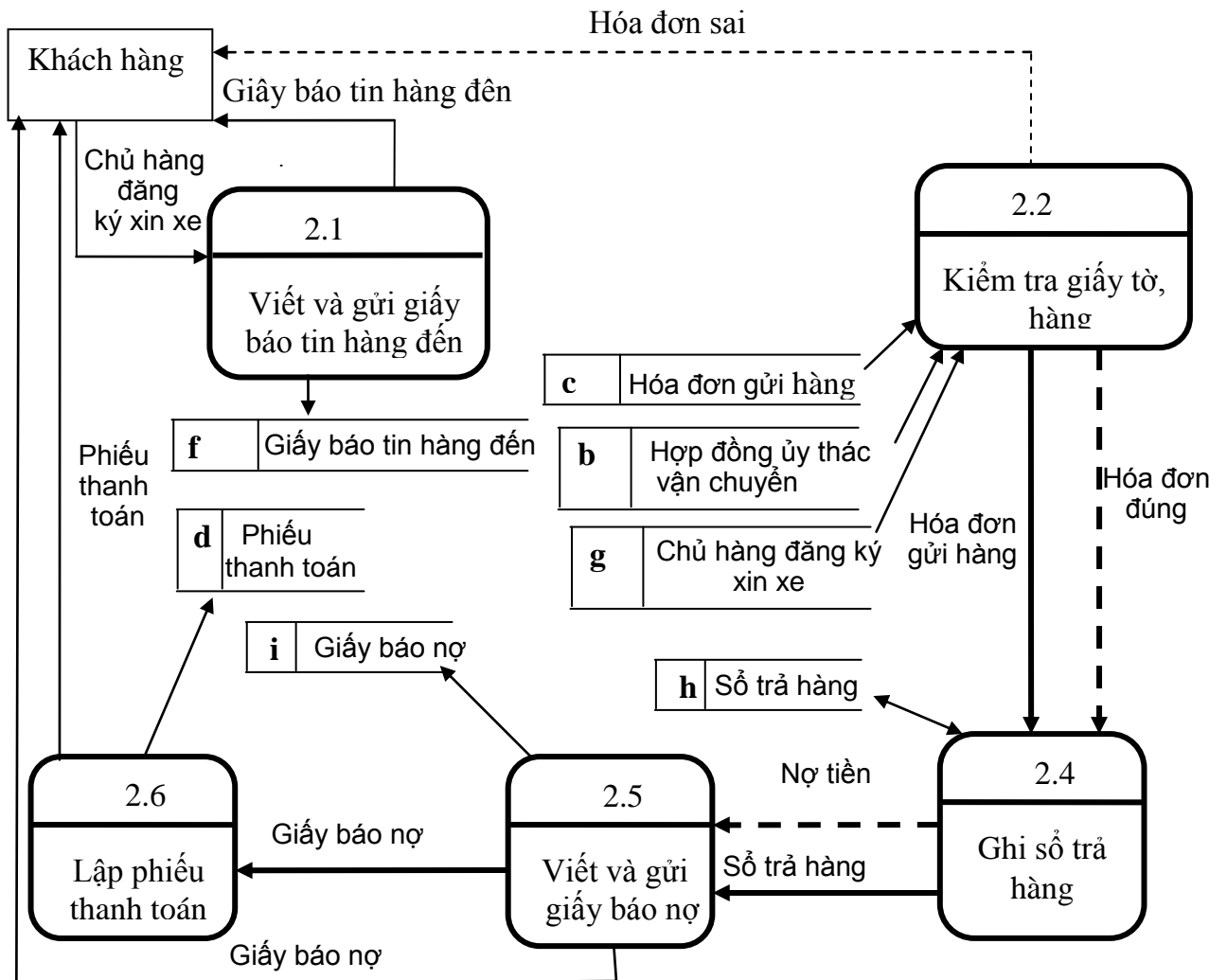
### 3.1.2 Biểu đồ luồng dữ liệu vật lý mức 1

#### 3.1.2.1 Biểu đồ luồng dữ liệu vật lý của tiến trình "1.0 Nhận hàng"



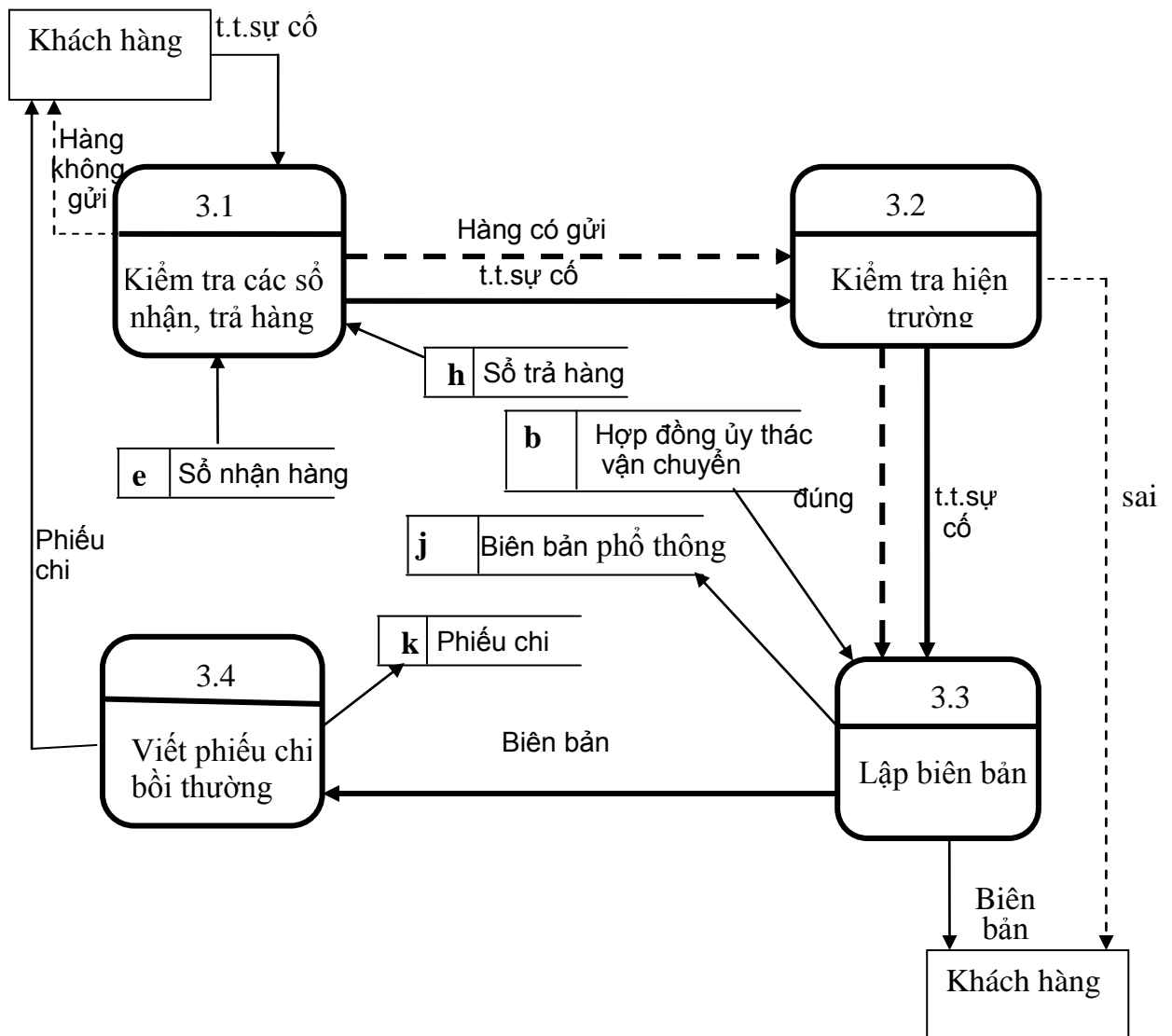
Hình 3.1 Biểu đồ luồng dữ liệu vật lý mức 1.0  
(nét đậm là phần thay thế hay thêm vào)

3.1.2.2 Biểu đồ luồng dữ liệu vật lý của tiến trình "2.0 Trả hàng"



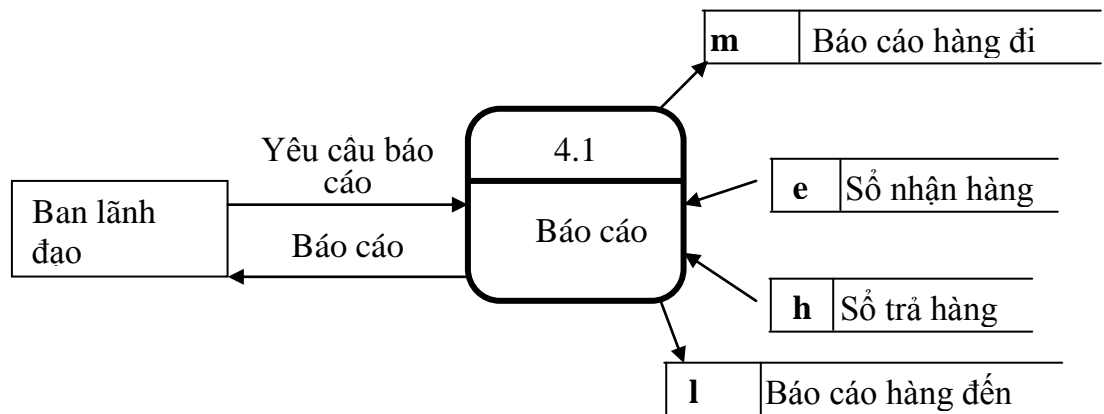
Hình 3.2 Biểu đồ luồng dữ liệu vật lý mức 2.0  
(nét đậm là phân thay thế hay thêm vào)

3.1.2.3 Biểu đồ luồng dữ liệu vật lý của tiến trình "3.0 Giải quyết sự cố"



Hình 3.3 Biểu đồ luồng dữ liệu vật lý mức 3.0  
(nét đậm là phân thay thế hay thêm vào)

**3.1.2.4 Biểu đồ luồng của tiến trình "4.0 Lập báo cáo định kỳ"**

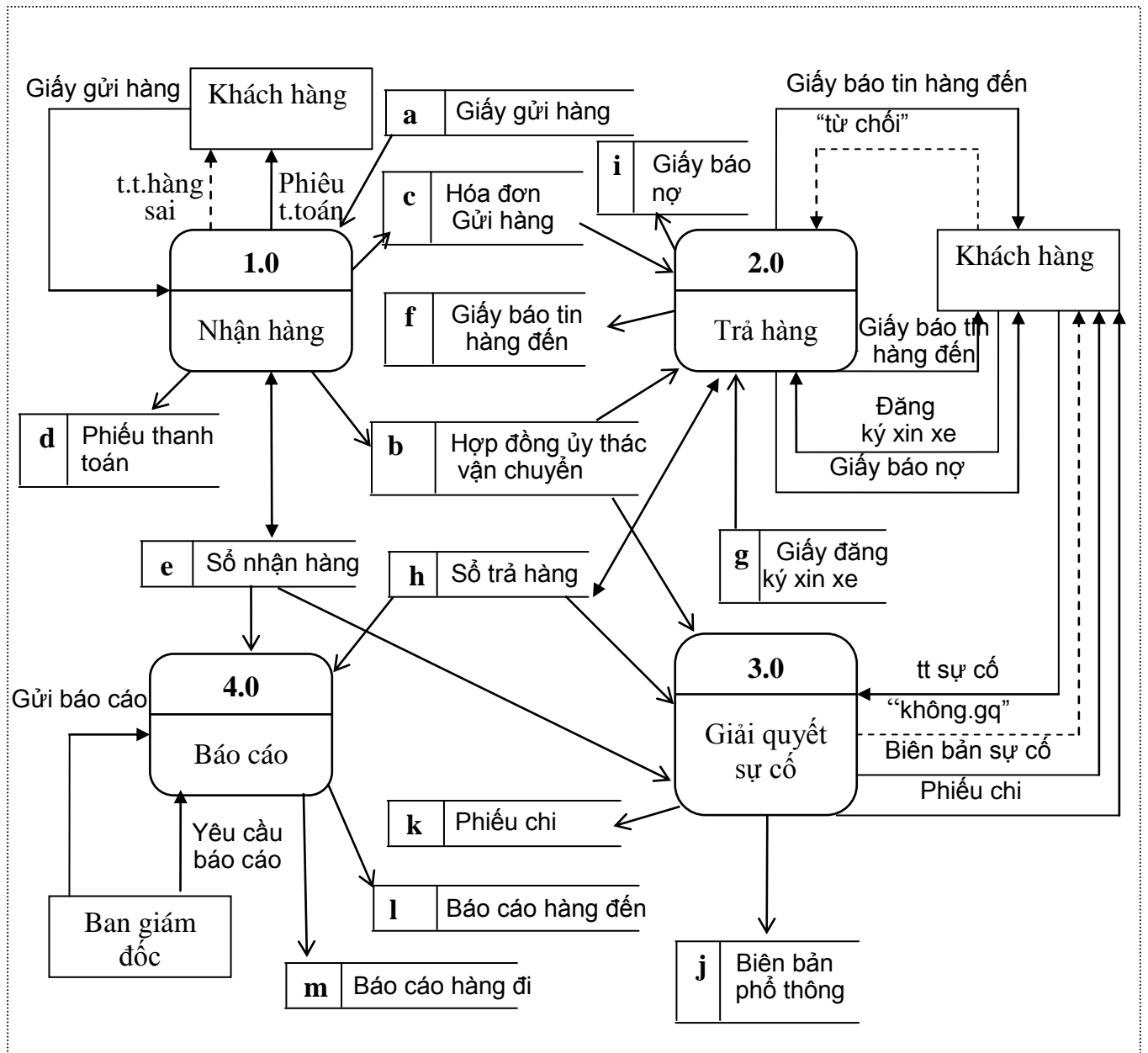


**Hình 3.4 Biểu đồ luồng dữ liệu vật lý mức 4.0**



### 3.1.3 Hoàn thiện tiến trình nghiệp vụ - Các biểu đồ luồng dữ liệu logic

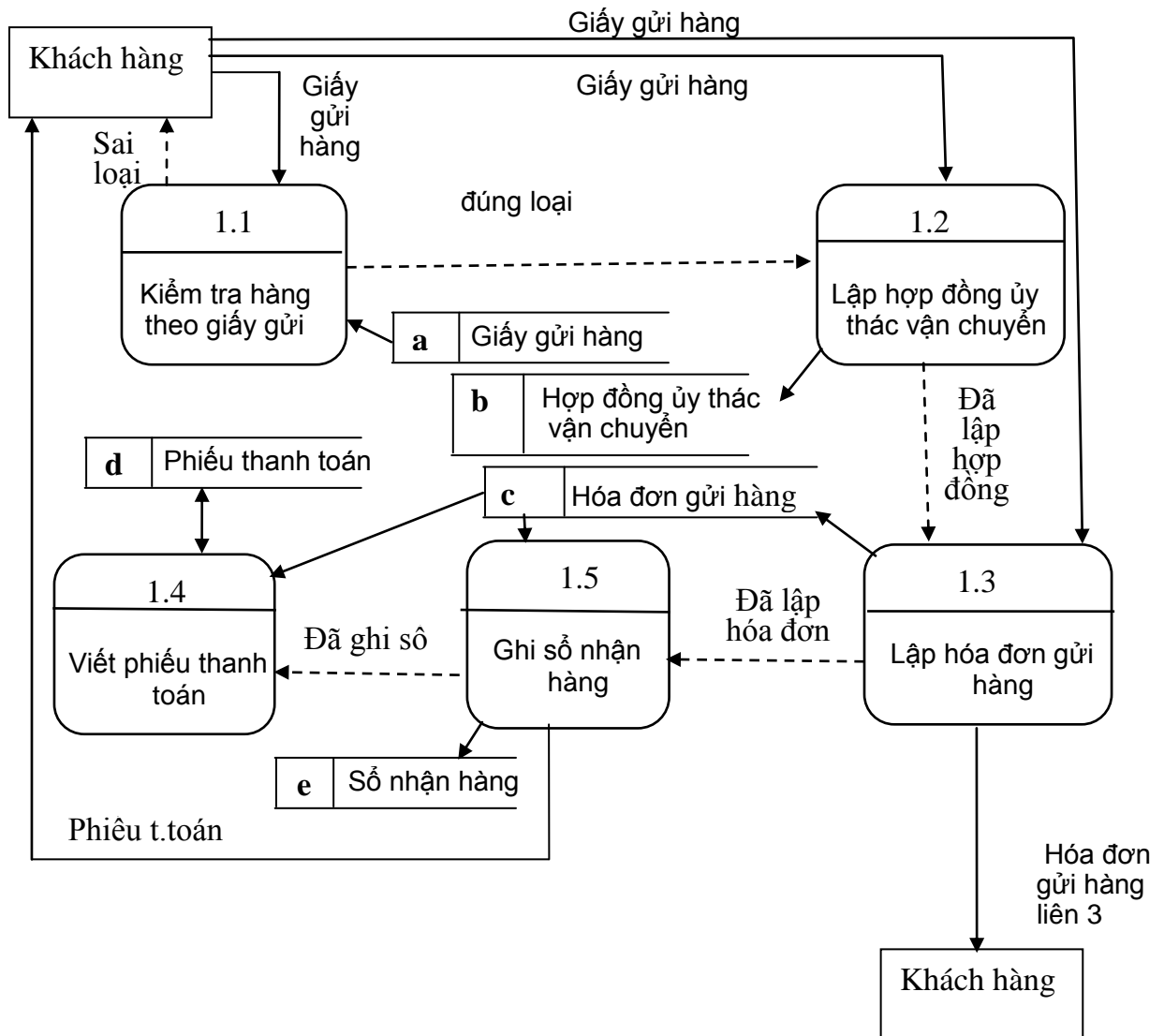
#### a. Hoàn thiện tiến trình nghiệp vụ luồng dữ liệu mức 0 cho hệ thống



Hình 3.5 Biểu đồ luồng dữ liệu logic mức 0 hiện thời

**b. Hoàn thiện tiến trình nghiệp vụ luồng dữ liệu mức "1.0 Nhận hàng"**

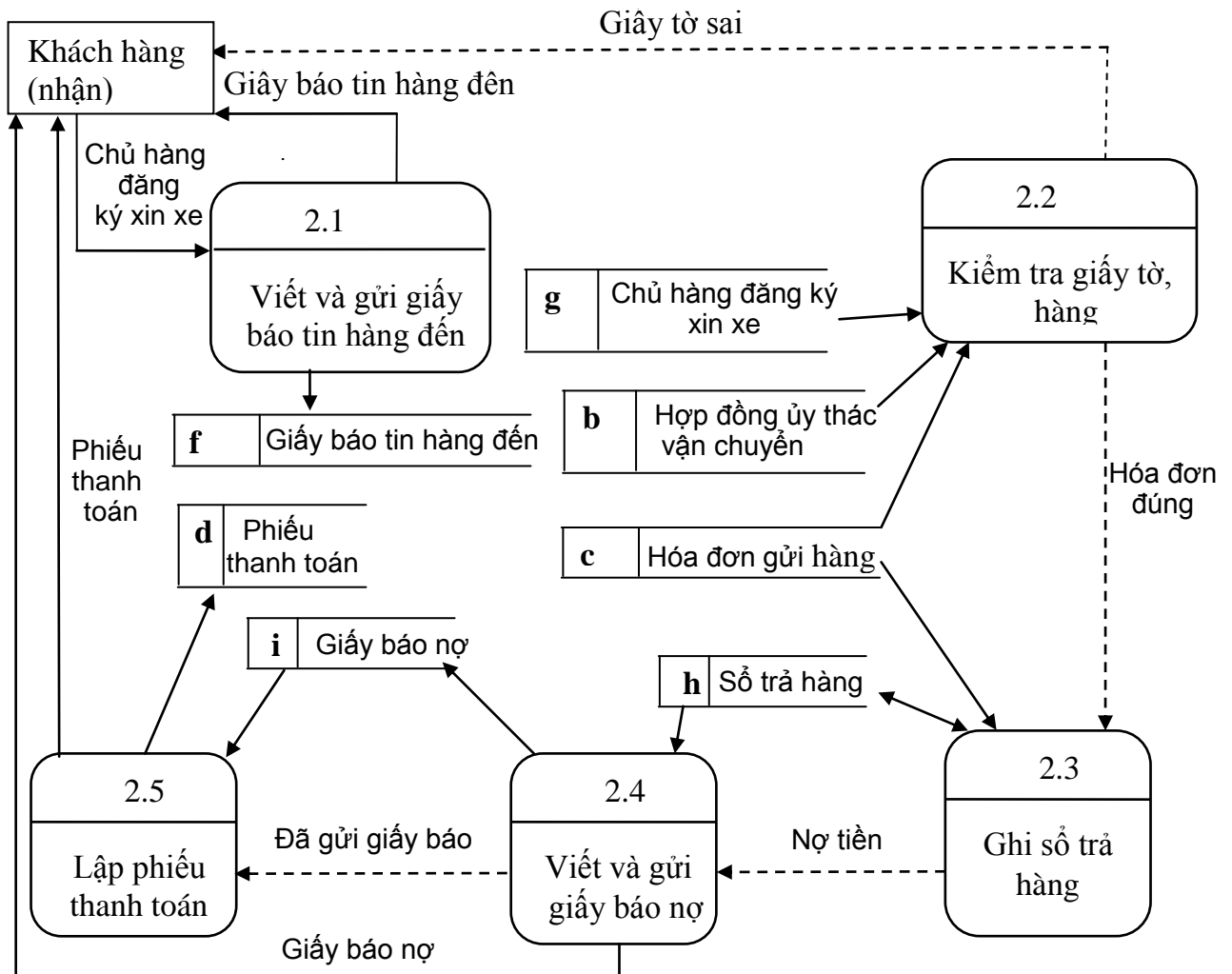
- Trong tiến trình biểu đồ 3.6, ta chuyển tiến trình 1.5 lên trước tiến trình 1.4, loại bỏ dữ liệu trực tiếp từ 1.3 đến 1.4 và thay bằng luồng dữ liệu từ kho dữ liệu "hóa đơn gửi hàng" đến tiến trình 1.4.



**Hình 3.6 Biểu đồ luồng dữ liệu logic mức 1.0**

**c. Hoàn thiện tiến trình nghiệp vụ luồng dữ liệu "2.0 Trả hàng"**

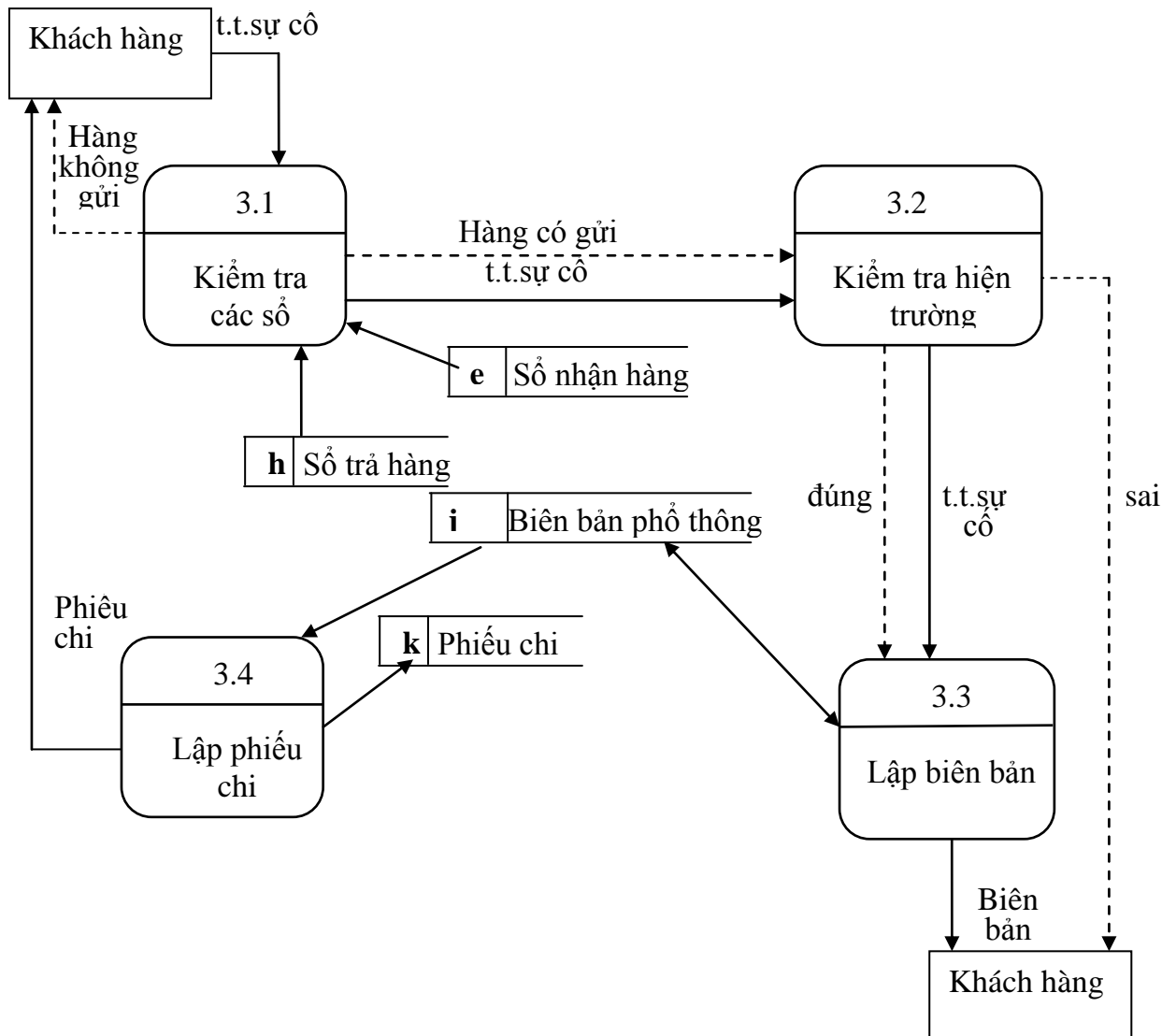
- Trong tiến trình biểu đồ 3.7, bỏ luồng dữ liệu trực tiếp từ tiến trình 2.2 đến 2.3, tiến trình 2.3 đến 2.4 và từ tiến trình 2.4 đến 2.5 và thay bằng luồng từ kho dữ liệu "sổ trả hàng" đến tiến trình 2.3, thay bằng luồng từ kho dữ liệu "sổ trả hàng" đến tiến trình 2.4. và thay bằng luồng từ kho dữ liệu "giấy báo nợ" đến tiến trình 2.5.



**Hình 3.7 Biểu đồ luồng dữ liệu logic mức 2.0**

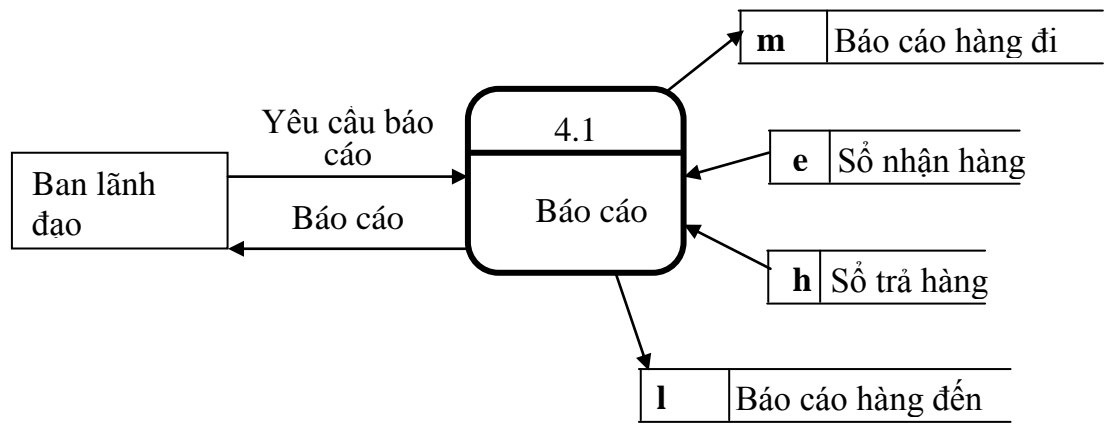
**d. Hoàn thiện tiến trình nghiệp vụ luồng dữ liệu”3.0 Giải quyết sự cố”**

- Trong tiến trình biểu đồ 3.8, bỏ luồng dữ liệu trực tiếp từ tiến trình 3.3 sang tiến trình 3.4, và thay bằng luồng từ kho dữ liệu “biên bản phổ thông” đến tiến trình 3.4.



**Hình 3.8 Biểu đồ luồng dữ liệu logic mức 3.0**

*e. Hoàn thiện tiến trình nghiệp vụ luồng dữ liệu” 4.0 lập báo cáo định kỳ”*



*Hình 3.9 Biểu đồ luồng dữ liệu logic mức 4.0*

### 3.2 Mô hình khái niệm dữ liệu: mô hình ER

#### 3.2.1 Liệt kê, chính xác hóa và lựa chọn mục tin

Tên được chính xác của các đặc trưng	Viết gọn tên đặc trưng	Đánh dấu loại ở mỗi bước		
		1	2	3
<b>a. HÓA ĐƠN HÀNG GỬI</b>				
Số hiệu giấy gửi hàng	MS hóa đơn		v	
Ngày gửi hàng	Ngày gửi			v
<b>Tên ga gửi</b>			v	
Nơi xếp		v		
<b>Tên ga đến</b>		v		
Nơi dỡ		v		
Mã số người gửi	Mã số KH1		v	
<b>Tên người gửi</b>	Tên KH	v		
Địa chỉ người gửi	Địa chỉ KH	v		
Mã số người nhận	Mã số KH2		v	
<b>Tên người nhận</b>		v		
Địa chỉ người nhận		v		
<b>Tên hàng hóa</b>	Tên HH		v	
Trọng lượng hàng hóa	Trọng lượng HH		v	
Số hiệu toa xe	Số hiệu toa		v	
Trọng tải thành xe	Trọng lượng xe		v	
Trọng lượng tính cước		v		
Bậc cước		v		
Giá cước 1 tấn		v		
Thành tiền		v		
<b>b. BẢNG BẬC CƯỚC</b>				
Trọng lượng tính cước		v		
Bậc cước	Bậc cước		v	
Giá cước 1 tấn	Giá cước 1 tấn		v	
<b>c. PHIẾU THANH TOÁN</b>				
Số phiếu	Số phiếu TT			v
Ngày tháng thanh toán		v		
Thành tiền	Tiền hàng			v

<b>d.SỐ HÀNG GỬI</b>				
Số tt		v		
Ngày gửi hàng	Ngày gửi			v
<b>e. GIẤY BÁO TIN HÀNG ĐẾN</b>				
Số tt		v		
Ngày báo tin	Ngày báo tin			v
<b>f.CHỦ HÀNG ĐĂNG KÝ XIN XE</b>				
Số tt		v		
Ngày đăng ký xin xe	Ngày xin xe			v
<b>g.SỐ HÀNG TRẢ</b>				
Số tt		v		
Ngày nhận hàng	Ngày nhận			v
<b>h. GIẤY BÁO NỢ</b>				
Số tt		v		
Ngày báo nợ	Ngày báo nợ			v
Tiền còn thiếu		v		
<b>i. GIẤY THANH TOÁN NỢ</b>				
Số phiếu tt nợ	Số phiếu TT nợ			v
Tiền nợ	Tiền nợ			v
<b>J.HỢP ĐỒNG ỦY THÁC VẬN CHUYỂN</b>				
Ngày lập hợp đồng	Ngày lập			v
Tên khách hàng	Tên KH	v		
Chức vụ khách hàng	Chức vụ KH		v	
Địa chỉ khách hàng	Địa chỉ KH		v	
Điện thoại khách hàng	Điện thoại KH		v	
Tài khoản khách hàng	Tài khoản KH		v	
Mã số thuế	Mã số KH	v		
Tên công ty		v		
Người đại diện		v		
Chức vụ	Chức vụ NV		v	
Địa chỉ	Địa chỉ NV		v	
Điện thoại	Điện thoại NV		v	
Tài khoản	Tài khoản NV		v	
Mã số thuế	Mã số NV		v	

### 3.2.2 Xác định các thực thể, thuộc tính, định danh

- **KHÁCH HÀNG** có các thuộc tính là

- Mã số KH là định danh
- Tên KH
- Địa chỉ KH
- Điện thoại KH
- Mã số thuế
- Số tài khoản ngân hàng

**NHÂN VIÊN** có các thuộc tính là

- Mã số NV
- Tên NV
- Giới tính NV
- Chức vụ NV
- Địa chỉ NV
- Điện thoại NV
- Lương NV

- **GA** có các thuộc tính là

- Mã số ga
- Tên ga
- Địa chỉ ga

- **HÀNG** có các thuộc tính là

- Mã HH là định danh
- Trọng lượng HH

- **LOẠI HÀNG** có các thuộc tính là

- Tên loại hàng
- Đơn giá



- **TOA TÀU** có các thuộc tính là
- Số hiệu toa      là định danh
- Trọng tải

### 3.2.3 Xác định mối quan hệ và thuộc tính

Câu hỏi cho động từ <b>ký</b>	Trả lời	
	Thực thể	Thuộc tính
Ai ký?	NHÂN VIÊN	
Ký với ai?	KHÁCH HÀNG	
Ký cái gì	HÓA ĐƠN	
Lập khi nào?		Ngày lập HĐ
		CK chung
		Nội dung HĐ

- Như vậy, mối quan hệ lập liên kết 3 thực thể NHÂN VIÊN, KHÁCH HÀNG, HỢP ĐỒNG và có thuộc tính là :Ngày lập HĐ, CK chung, Nội dung HĐ.

Câu hỏi cho động từ <b>gửi</b>	Trả lời	
	Thực thể	Thuộc tính
Ở đâu?	GA	
Ai gửi?	KHÁCH HÀNG	
Gửi cái gì?	HÀNG	
Gửi khi nào?	TOA TÀU	Ngày gửi
Gửi khi nào?		Giờ gửi
Gửi bằng cách nào?		MS hóa đơn
Bao nhiêu tiền?		Khoản khác

- Như vậy, mỗi quan hệ gửi liên kết 4 thực thể GA, KHÁCH HÀNG, HÀNG, TOA TÀU và có các thuộc tính là :ngày gửi, giờ gửi. MS hoá đơn, khoản khác.

Câu hỏi cho động từ <b>Thanh toán HĐ</b>	Trả lời	
	Thực thể	Thuộc tính
Thanh toán cho ai?	NHÂN VIÊN	
Ai thanh toán?	KHÁCH HÀNG	
Thanh toán cái gì?	HỢP ĐỒNG	
Thanh toán bằng cách nào?		Số phiếu TT
Thanh toán bao nhiêu?		Tiền TT
Thanh toán khi nào?		Ngày TT

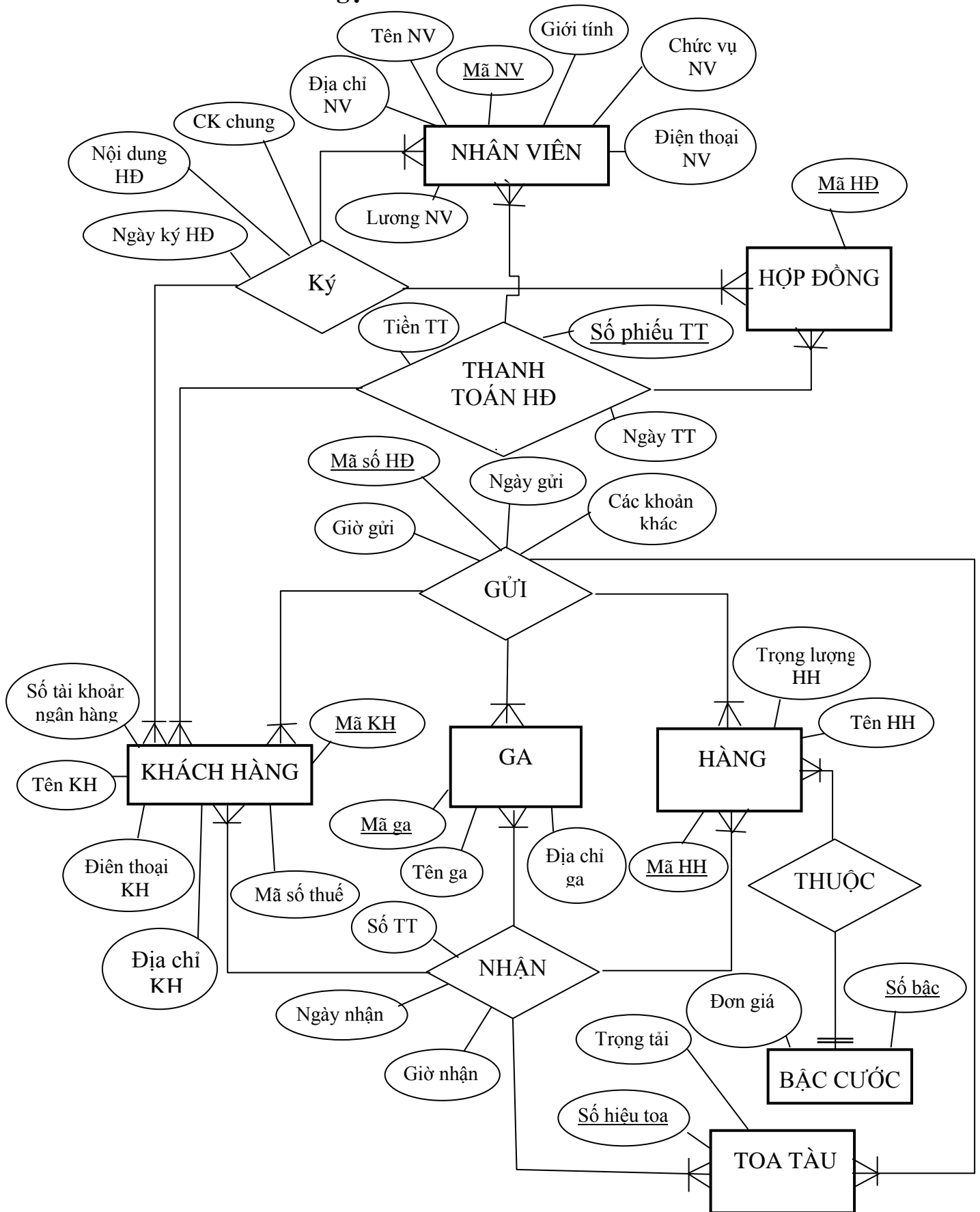
- Như vậy, mỗi quan hệ liên kết giữa 3 thực thể NHÂN VIÊN, KHÁCH HÀNG , HỢP ĐỒNG và có các thuộc tính là: Số phiếu TT, Tiền TT, Ngày TT.

Câu hỏi cho động từ <b>nhận</b>	Trả lời	
	Thực thể	Thuộc tính
Ở đâu	GA	
Ai nhận?	KHÁCH HÀNG	
Nhận cái gì?	HÀNG	
Nhận khi nào?	TOA TÀU	Ngày nhận
Nhận khi nào?		Giờ nhận
Nhận bằng cách nào?		Số TT

- Như vậy, mối quan hệ nhận liên kết 4 thực thể GA, KHÁCH HÀNG, TOA TÀU, HÀNG và có các thuộc tính là: ngày nhận, giờ nhận, SỐTT.

Mối quan hệ	Thực thể tham gia	Thuộc tính
Thuộc	HÀNG, BẠC CƯỚC	

3.2.4 Vẽ biểu đồ rút gọn



## CHƯƠNG IV

### THIẾT KẾ HỆ THỐNG

#### 4.1 thiết kế cơ sở dữ liệu

##### 4.1.1 chuyển mô hình E-R sang mô hình quan hệ

###### 4.1.1.1. chuyển mô hình quan niệm sang mô hình quan hệ

- **KHÁCH HÀNG** ( Mã KH, Tên KH, Địa chỉ KH, Điện thoại KH, Mã số thuế, số tài khoản ngân hàng) (1)
- **NHÂN VIÊN** ( Mã NV, Tên NV, Giới tính NV, Chức vụ NV, Địa chỉ NV, Điện thoại NV, Lương NV) (2)
- **HÀNG** ( Mã HH, tên HH, Trọng lượng HH, Số bậc) (3)
- **TOA TÀU** ( Số hiệu toa, trọng tải) (4)
- **GA** ( Mã ga, Tên ga, Địa chỉ ga) (5)
- **HỢP ĐỒNG** ( Mã HĐ) (6)
- **BẠC CƯỚC** ( Số bậc, Đơn giá) (7)
- **HỢP ĐỒNG ỦY THÁC VẬN CHUYỂN** (Mã HĐ, Mã KH, Mã NV, Ngày lập HĐ, CK chung, Nội dung HĐ) (8)
- **HÓA ĐƠN GỬI HÀNG** ( Mã số HĐ, Mã HH, Mã ga, Mã KH, Số hiệu toa, Ngày gửi, Giờ gửi, Các khoản khác) (9)
- **PHIẾU THANH TOÁN** ( Số phiếu TT, Mã KH, Mã HĐ, Mã NV, Tiền TT, ngày TT)(10)
- **GIẤY ĐĂNG KÝ XIN XE** ( số TT, Mã HH, Mã ga, Mã KH, Số hiệu toa, ngày nhận, giờ nhận) (11)

**4.1.1.2 Chuẩn hóa các quan hệ và mô hình quan hệ**

- Chuẩn hóa các quan hệ

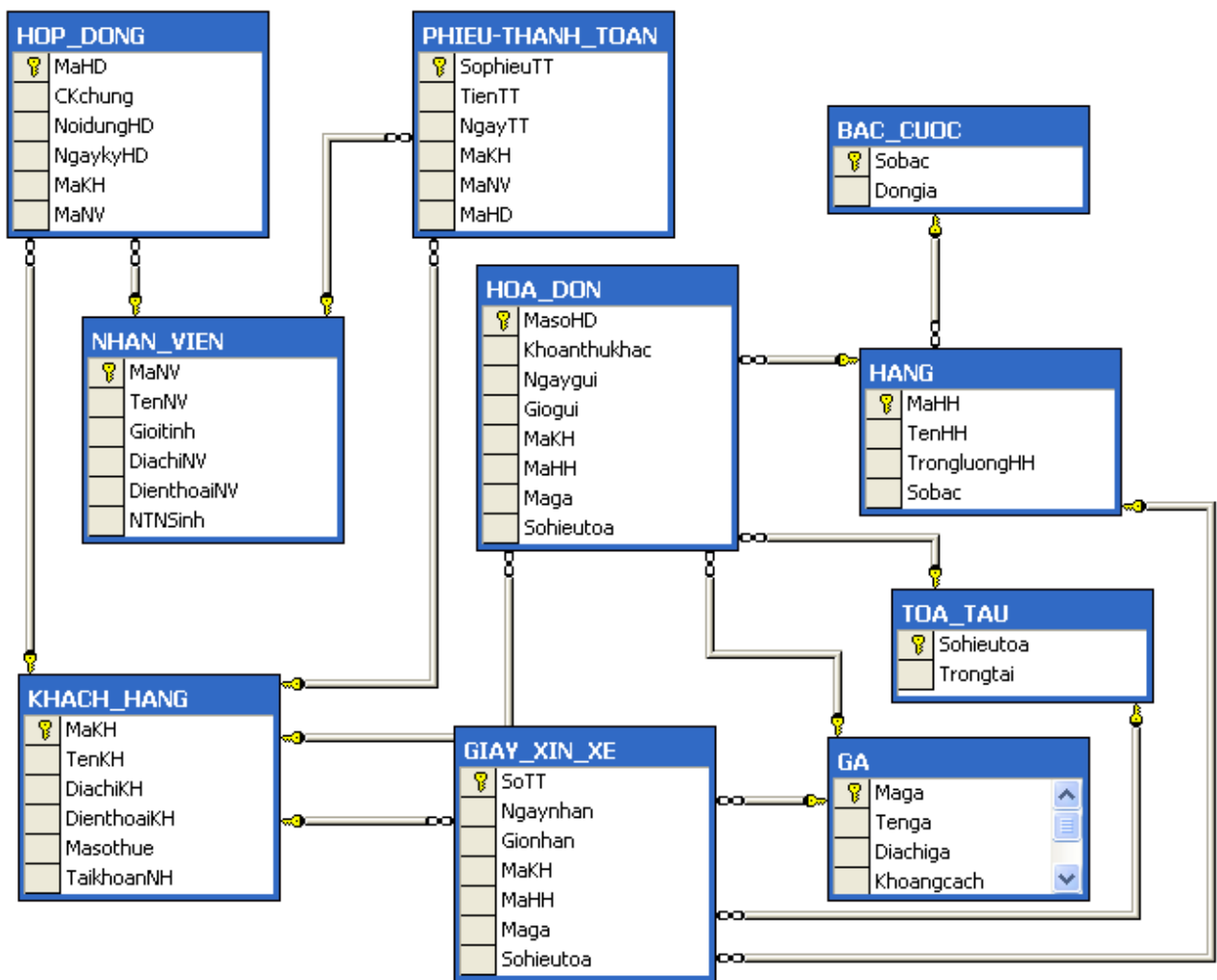
Tất cả các quan hệ trên đều là chuẩn 1.

- Xác định ma trận liên kết

Thuộc tính khóa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Liên kết
Mã KH	K							C	C	C	C	(1,8),(1,9),(1,10),(1,11)
Mã NV		K					C		C			(2,8),(2,10)
Mã HH			K	C				C		C		(3,9),(3,11)
Số hiệu toa				K					C		C	(4,9),(4,11)
Mã ga					K				C		C	(5,9),(5,11)
Mã HĐ						K		C		C		(6,8),(6,10)
Bậc cước			C				K					(7,3)
Mã số HĐ									K			
Số phiếu TT										K		
Số TT											K	

Hình 4.1 Ma trận liên kết

### 4.1.2. Biểu đồ liên kết của mô hình quan hệ



Hình 4.2 Mô hình quan hệ trên hệ quản trị SQL Server

### 4.1.3 Thiết kế cơ sở dữ liệu vật lý

#### 1. NHÂN VIÊN

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	MaNV	Char	10	Mã nhân viên, khóa chính
2	TenNV	Nvarchar	80	Tên nhân viên
3	DiachiNV	Nvarchar	200	Địa chỉ
4	Gioitinh	Nvarchar	50	Giới tính
5	NTNSinh	Datetime	8	Ngày sinh
6	DienthoaiNV	Char	10	Số điện thoại

#### 2. KHÁCH HÀNG

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	MaKH	Char	10	Mã khách hàng, khóa chính
2	TenKH	Nvarchar	80	Tên khách hàng
3	DiachiKH	Nvarchar	200	Địa chỉ khách hàng
4	ĐienthoaiKH	Char	10	Điện thoại khách hàng
5	Masothue	Char	10	Mã số thuế
6	TaikhoanNH	Char	10	Tài khoản ngân hàng



## 3. HỢP ĐỒNG

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	MaHD	Char	10	Mã hợp đồng, khóa chính
2	CKchung	ntext	16	Cam kết chung
3	NoidungHD	ntext	16	Nội dung hợp đồng
4	MaKH	Char	10	Mã khách hàng
5	MaNV	Char	10	Mã nhân viên

## 4. PHIẾU THANH TOÁN

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	SophieuTT	Char	10	Số phiếu thanh toán, khóa chính
2	TienTT	money	8	Tiền thanh toán
3	NgayTT	Datetime	8	Ngày thanh toán
4	MaKH	Char	10	Mã khách hàng
5	MaNV	Char	10	Mã nhân viên
6	MaHD	Char	10	Mã hợp đồng

## 5. HÓA ĐƠN

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	MasoHD	Char	10	Mã số hóa đơn, khóa chính
2	Khoanthukhac	Money	8	Khoản thu khác
3	Ngaygui	Datetime	8	Ngày gửi
4	Giogui	Datetime	8	Giờ gửi
5	MaKH	Char	10	Mã khách hàng
6	MaNV	Char	10	Mã nhân viên
7	Maga	Char	10	Mã ga
8	Sohieutoa	Char	10	Số hiệu toa

## 6. GIẤY XIN XE

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	SoTT	Char	10	Số TT, khóa chính
2	Ngaynhan	Datetime	8	Ngày nhận
3	Gionhan	Datetime	8	Giờ nhận
4	MaKH	Char	10	Mã khách hàng
5	MaHH	Char	10	Mã hàng hóa
6	Maga	Char	10	Mã ga
7	Sohieutoa	Char	10	Số hiệu toa xe

## 7. BẠC CƯỚC

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	Sobac	Char	10	Số bậc, khóa chính
2	Dongia	monney	8	Đơn giá

## 8. TOA TÀU

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	Sohieutoa	Char	10	Số hiệu toa, khóa chính
2	Trongtai	float	53	Trọng tải

## 9. HÀNG

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	MaHH	Char	10	Mã hàng hóa, khóa chính
2	TenHH	Nvarchar	80	Tên hàng hóa
3	TrongluongHH	float	53	Trọng lượng hàng hóa
4	Sobac	Char	10	Số bậc

## 10. GA

Stt	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	Maga	Char	10	Mã ga, khóa chính
2	Tenga	Nvarchar	80	Tên ga
3	Diachiga	Nvarchar	200	Địa chỉ ga

## 4.2. Xác định các giao diện nhập liệu

### 4.2.1. Các giao diện ứng với các thực thể

Xét biểu đồ dữ liệu quan niệm ER ta có các giao diện tương ứng với các thực thể như sau:

- 1) Cập nhật khách hàng ( tương ứng với thực thể KHÁCH HÀNG )
- 2) Cập nhật nhân viên( tương ứng với thực thể NHÂN VIÊN )
- 3) Cập nhật hàng ( tương ứng với thực thể HÀNG )
- 4) Cập nhật toa tàu ( tương ứng với thực thể TOA TÀU)
- 5) Cập nhật ga ( tương ứng với thực thể GA )
- 6) Cập nhật bậc cước( tương ứng với thực thể BẬC CƯỚC)

### 4.2.2. Các giao diện ứng với các mối quan hệ

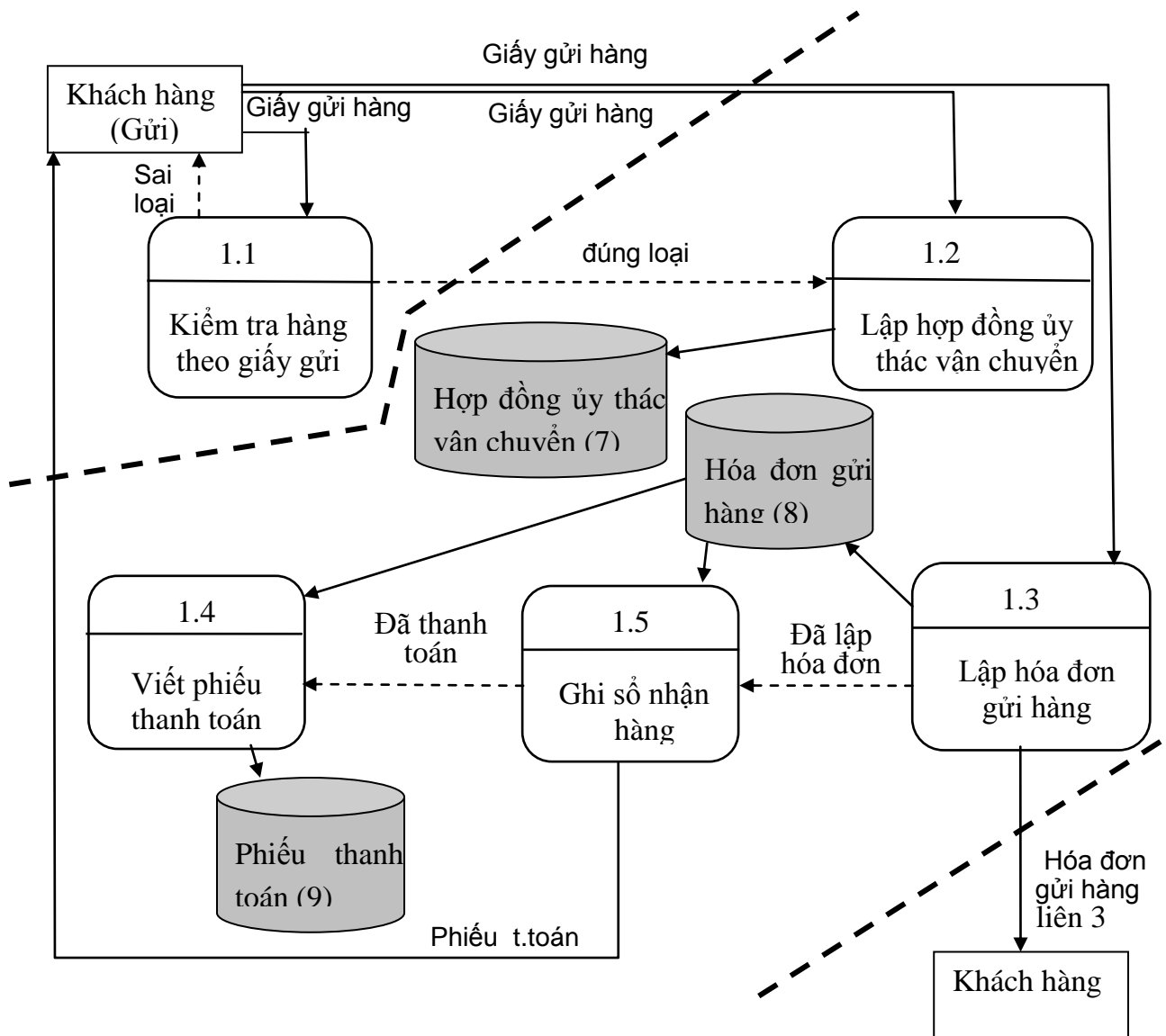
Xét biểu đồ dữ liệu quan niệm ER ta có các giao diện tương ứng với các mối quan hệ như sau:

- 7) Cập nhật hợp đồng ủy thác vận chuyển ( tương ứng với quan hệ HỢP ĐỒNG ỦY THÁC VẬN CHUYỂN)
- 8) Cập nhật hóa đơn gửi hàng ( tương ứng với quan hệ HÓA ĐƠN GỬI HÀNG)
- 9) Cập nhật giấy thanh toán ( tương ứng với quan hệ GIẤY THANH TOÁN)
- 10) Cập nhật giấy đăng ký xin xe ( tương ứng với quan hệ GIẤY ĐĂNG KÝ XIN XE)

### 4.3. Xác định các luồng dữ liệu hệ thống

#### 4.3.1. Luồng hệ thống của tiến trình “1.0 nhận hàng”

##### a. Phân định công việc người- máy



Hình 4.3 Biểu đồ luồng hệ thống “1.0 nhận hàng”

Trong biểu đồ trên, 4 tiến trình 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 được chọn để máy thực hiện và thay các kho dữ liệu bằng các file tương ứng.

##### b. Xác định các giao diện xử lý

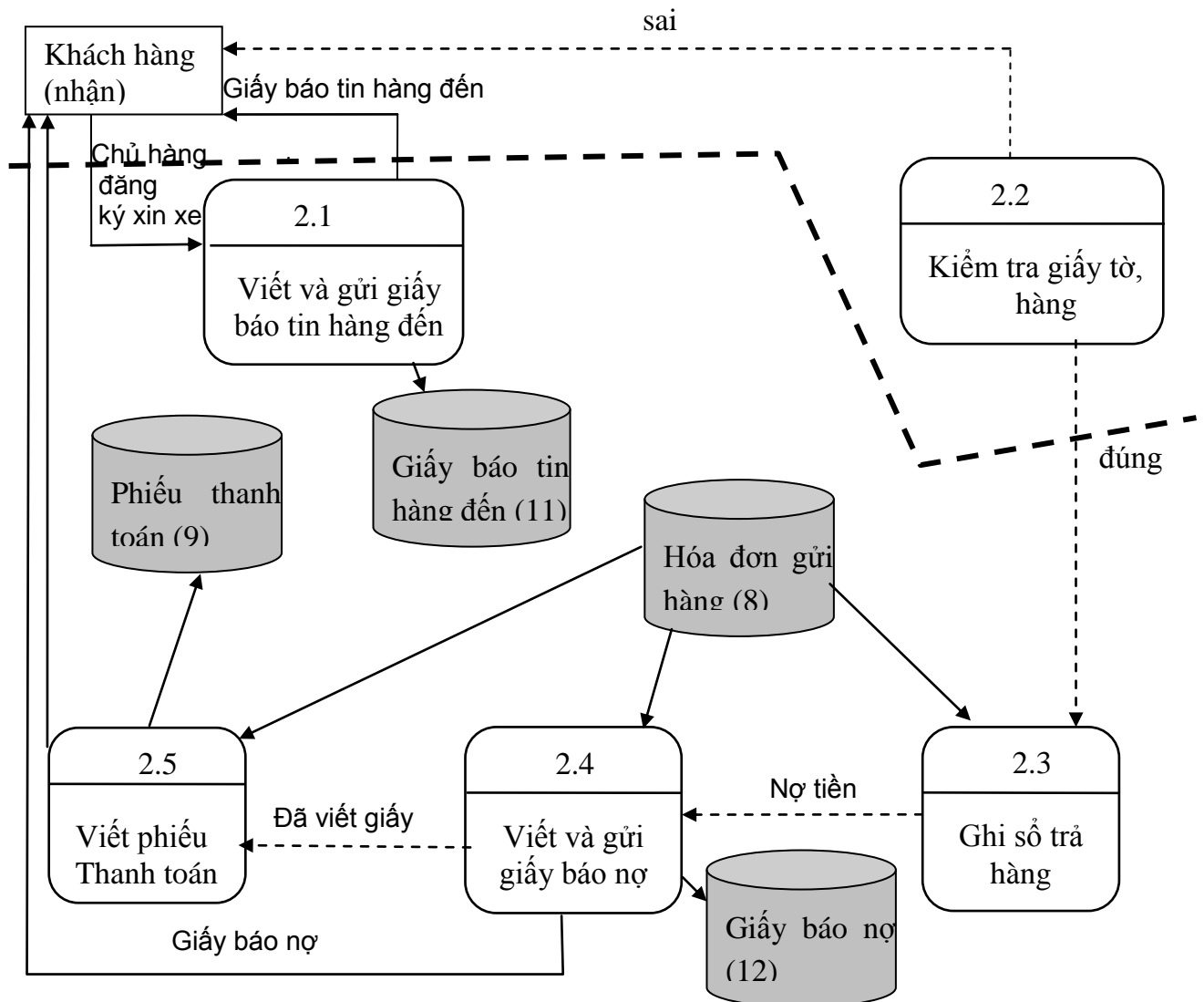
Theo hình 4.3 ta có các giao diện xử lý sau:

- 1) Lập hợp đồng ủy thác vận chuyển

- 12) Lập hóa đơn gửi hàng
- 13) Viết phiếu thanh toán
- 14) Ghi sổ nhận hàng

### 4.3.2. Luồng hệ thống của tiến trình “2.0 trả hàng”

#### a. Phân định công việc người- máy



Hình 4.4 Biểu đồ luồng hệ thống “2.0 trả hàng”

Trong biểu đồ trên, 4 tiến trình 2.1, 2.3, 2.4, 2.5 được chọn để máy thực hiện và thay các kho dữ liệu bằng các file tương ứng.

#### b. Xác định các giao diện xử lý

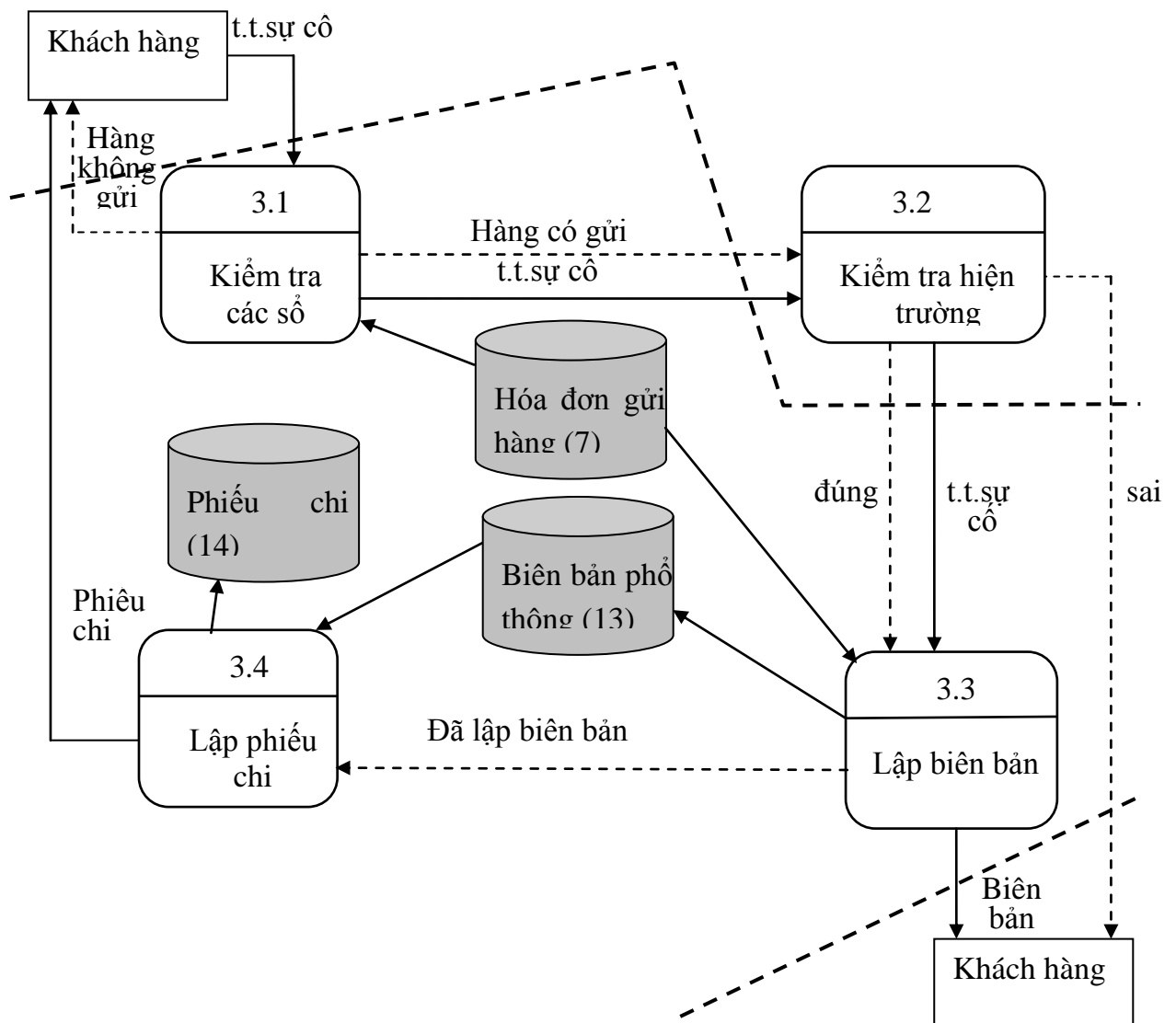
Theo hình 4.4 ta có các giao diện xử lý sau:

- 15) Viết giấy báo tin hàng đến

- 16) Ghi sổ trả hàng
- 17) Viết giấy báo nợ

### 4.3.3. Luồng hệ thống của tiến trình “3.0 giải quyết sự cố”

#### a. Phân định công việc người- máy



Hình 4.5 Biểu đồ luồng hệ thống “3.0 Giải quyết sự cố”

Trong biểu đồ trên, 3 tiến trình 3.1, 3.3, 3.4 được chọn để máy thực hiện và thay các kho dữ liệu bằng các file tương ứng.

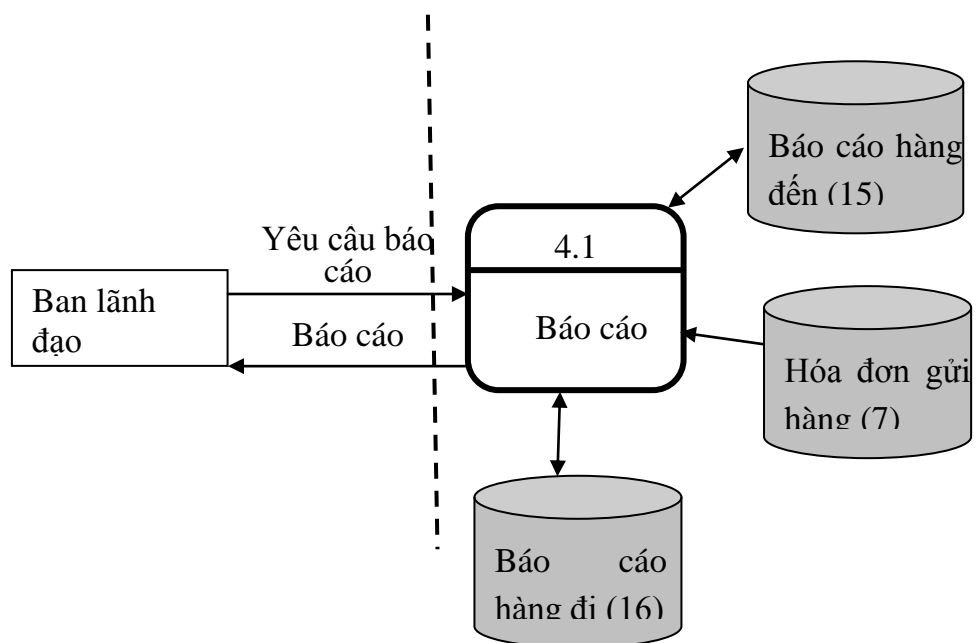
**b. Xác định các giao diện xử lý**

Theo hình 4.5 ta có các giao diện xử lý như sau:

- 18) Lập biên bản
- 19) Lập phiếu chi

**4.3.4. Luồng hệ thống của tiến trình “4.0 báo cáo”**

*a. Phân định công việc người- máy*



Hình 4.6 Biểu đồ luồng hệ thống “4.0 Báo cáo”

**b. Xác định các giao diện xử lý**

Theo hình 4.6 ta có các giao diện xử lý như sau:

- 20) Lập báo cáo



## 4.4. Đặc tả các giao diện và thủ tục

### 4.4.1. Đặc tả các giao diện nhập liệu

➤ Giao diện “khách hàng”

**Thông Tin Khách Hàng**

Mã khách hàng: KH01

Tên khách hàng: Công ty thiết bị phụ tùng Hải Phòng

Địa chỉ: 334 Đà Nẵng, Ngô quyền, Hải Phòng

Điện thoại: 1293175303

Mã số thuế: 354750006

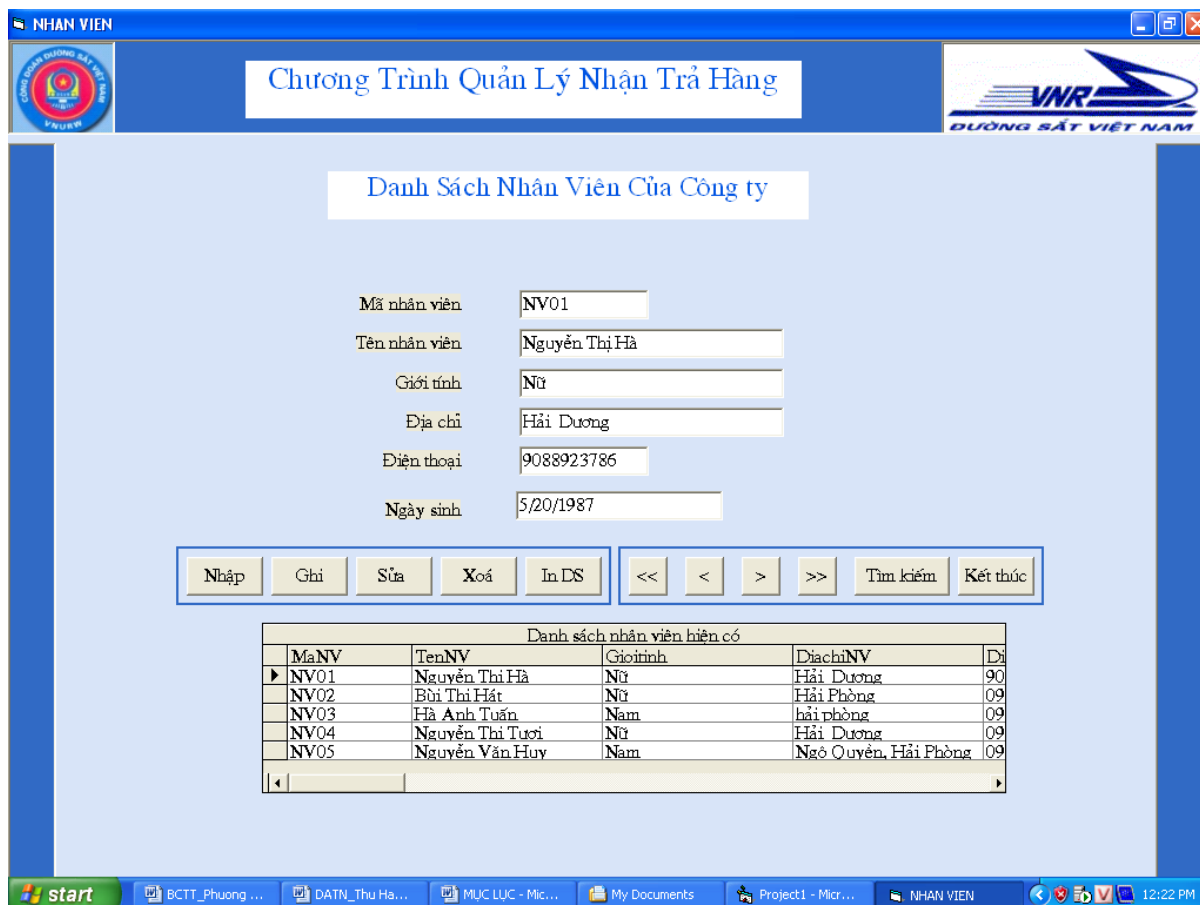
Tài khoản ngân hàng: 346869764

Buttons: Nhập, Ghi, Sửa, Xóa, In DS, <<, <, >, >>, Tìm kiếm, Kết thúc

Danh sách khách hàng hiện có					
MaKH	TenKH	DiaChiKH	DienThoiKH	MaSoThuê	TaiKhoanNH
▶ KH01	Công ty thiết bị phụ tùng	334 Đà Nẵng, Ngô quyền	1293175303	354750006	346869764
KH02	Công ty TNHH Trung Đ	263B Trần Nguyên Hãn,	0313456765	564765475	234500089
KH03	Công Ty TNHH Nhựa Tì	34 Ngô quyền, Hải Phòng	0313456547	456000909	568564876
KH04	Công Ty Cổ Phần Đại Th	32 Máy Tơ, Ngô Quyền,	0313567456	253897458	547256685
KH05	Công ty TNHH Hoàng M	Lê Chân, Hải Phòng	0313657897	236578976	435000009
KH06	Công ty cổ phần Hoa Ma	97 Lê Lợi, Hải Phòng	0313564765	357578967	234567690

Hình 4.7 Mẫu thiết kế giao diện thông tin khách hàng

➤ Giao diện “nhân viên”



Hình 4.8 Mẫu thiết kế giao diện danh sách nhân viên của công ty

➤ **Giao diện “hợp đồng”**

Danh sách hợp đồng kinh tế					
MaHD	CKchung	NoidungHD	NgaykyHD	MaKH	MaNV
▶ HĐ01	Bên A: chịu trách nhiệm	hai bên phải thực hiện đúng	3/2/2007	KH01	NV02
HĐ02	Bên A: trong thời gian xế	Thực hiện những điều khi	4/8/2004	KH02	NV04

Hình 4.9 Mẫu thiết kế giao diện hợp đồng

➤ **Giao diện “ gửi hàng”**

The screenshot shows a software window titled 'Form1' with the following components:

- Header:** 'Chương Trình Quản Lý Nhận Và Trả Hàng' (Cargo Management System) with logos of the Ministry of Transport and VNR (Vietnam Railways).
- Title:** 'Thông Tin Khi Khách Đến Gửi Hàng' (Information When Customer Arrives to Ship Goods).
- Form Fields:**
  - Mã số hóa đơn (Bill Number): HD05
  - Khoản thu khác (Other Amount): 31000
  - ngày gửi (Ship Date): 3/5/2007
  - Giờ gửi (Ship Time): 3:00:00 PM
  - Mã khách hàng (Customer Code): KH03
  - Mã hàng hóa (Goods Code): H03
  - Mã ga (Station): G04
  - Số hiệu toa (Carriage Number): 2
- Buttons:** Nhập, Ghi, Sửa, Xóa, In DS, navigation arrows, Tìm kiếm, Kết thúc.
- Table:** 'Thông tin khách đến gửi hàng' (Customer Arrival Information)

MasoHD	Khoanthukhac	Ngaygui	Giogui	MaKH
HD05	31000	3/5/2007	3:00:00 PM	KH03
HDS01	12000	2/3/2005	1:30:00 AM	KH02
HDS02	23000	3/5/2004	2:45:00 AM	KH01
HDS03	24000	2/4/2006	1:30:00 PM	KH03
HDS04	54000	4/5/2005	6:30:00 AM	KH04

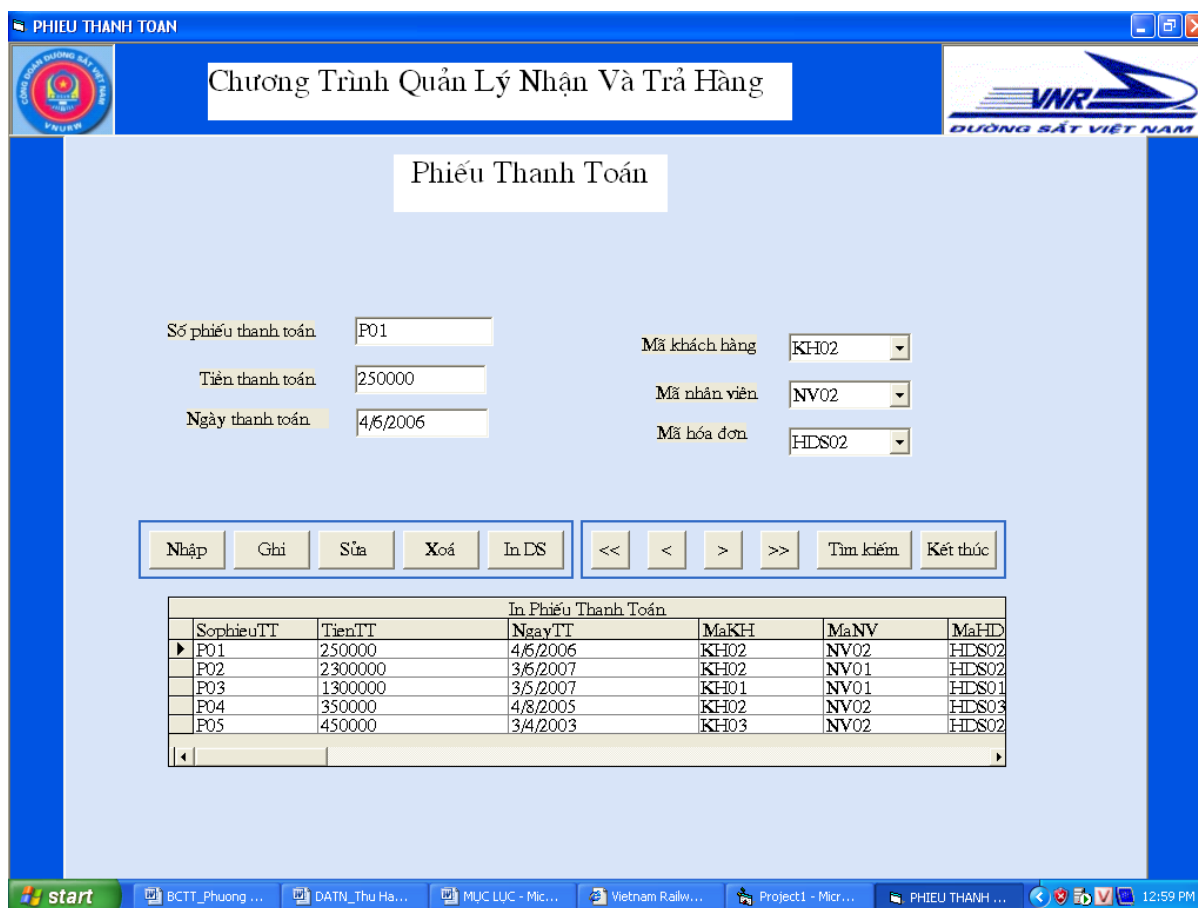
Hình 4.10 Mẫu thiết kế giao diện khách gửi hàng

➤ **Giao diện “nhận hàng”**



Hình 4.11 Mẫu thiết kế giao diện khách đến nhận hàng

➤ **Giao diện “ phiếu thanh toán”**



Hình 4.12 Mẫu thiết kế khách thanh toán

## Chương V

# CÀI ĐẶT HỆ THỐNG VÀ HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

### 5.1. Môi trường cài đặt

#### 5.1.1. Hệ QTCSDL SQL SERVER

SQL Server là hệ quản trị CSDL quan hệ (RDBMS) sử dụng Transact-SQL để trao đổi dữ liệu giữa Client computer và SQL Server computer. Một RDBMS bao gồm database, database engine và các ứng dụng dùng để quản lý dữ liệu và các bộ phận khác nhau trong RDBMS.

SQL Server 2000 được tối ưu hóa để chạy trên hàng ngàn user, SQL Server 2000 có thể kết hợp ăn ý với các server khác như Microsoft Internet Information Server (IIS), E-Commerce, Proxy Server...

Dùng để lưu trữ dữ liệu cho các ứng dụng. Khả năng lưu trữ dữ liệu lớn, truy vấn dữ liệu nhanh. Quản trị CSDL bằng cách kiểm soát dữ liệu nhập vào và dữ liệu truy xuất ra khỏi hệ thống và việc lưu trữ dữ liệu vào hệ thống. Có nguyên tắc ràng buộc dữ liệu do người dùng hay hệ thống định nghĩa. Công nghệ CSDL chạy trên nhiều môi trường khác nhau, khả năng chia sẻ CSDL cho nhiều hệ thống khác nhau. Cho phép liên kết giao tiếp giữa các hệ thống CSDL khác lại với nhau.

SQL Server có 7 editions: Enterprise, Standard, Personal, Developer, Desktop Engine (MSDE), Win CE.

\* Các thành phần của SQL Server 2000

- Database: cơ sở dữ liệu của SQL Server
- Tập tin log: tập tin lưu trữ những chuyển tác của SQL Server
- Table: các bảng dữ liệu
- Filegroups: tập tin nhóm
- Diagrams: sơ đồ quan hệ
- Views: khung nhìn (bảng ảo) số liệu dựa trên bảng
- Stored Procedure: thủ tục và hàm nội
- User defined Function: hàm do người dùng định nghĩa
- Users: người sử dụng CSDL
- Role: các quy định và chức năng trong hệ thống SQL Server
- Rules: những quy tắc

- Defaults: các giá trị mặc nhiên
- User-defined data types: kiểu dữ liệu do người dùng định nghĩa
- Full-text catalogs: tập tin phân loại dữ liệu

#### c) Đối tượng CSDL

CSDL là đối tượng có ảnh hưởng cao nhất khi làm việc với SQL Server. Bản thân SQL Server là một CSDL bao gồm các đối tượng database, table, view, stored procedure và một số CSDL hỗ trợ khác.

CSDL SQL Server là CSDL đa người dùng, với mỗi Server chỉ có một hệ quản trị CSDL. Nếu muốn nhiều hệ quản trị CSDL cần nhiều Server tương ứng.

Truy cập CSDL của SQL Server dựa vào tài khoản người dùng riêng biệt và ứng với các quyền truy cập nhất định. Khi cài đặt SQL Server có 6 CSDL mặc định: Master, Msdb, Tempdb, Pubs, Northwind.

#### d) SQL Server 2000 quản trị CSDL

Quản trị CSDL còn gọi là DBA, khi ứng dụng sử dụng CSDL SQL Server 2000, ngoài phần phát triển ứng dụng, thì SQL Server còn quản trị CSDL cho ứng dụng đó.

Để quản trị và bảo trì CSDL đang vận hành, dữ liệu thay đổi theo thời gian và không gian vì vậy người quản trị cần phải quan tâm đến các yếu tố xảy ra đối với CSDL

- Sắp xếp và lập kế hoạch công việc: lập kế hoạch công việc theo thời gian, theo định kỳ mà không gây sai sót.
- Sao lưu dữ liệu và phục hồi dữ liệu (backupdatabase- Restore database): công việc này hết sức cần thiết, vì khi có sự cố dữ liệu bị hư hỏng, thì cần phải có sao lưu để phục hồi, bảo vệ CSDL một cách an toàn.
- Quản trị các danh mục Full-text
- Thực hiện các thao tác cập nhật dữ liệu
- Thiết lập chỉ mục
- Import và Export dữ liệu
- Quản lý tài khoản đăng nhập và người dùng CSDL



### 5.1.2. Ngôn ngữ VISUAL BASIC

Ngay từ khi mới ra đời, Visual Basic được coi như là một đột phá làm thay đổi đáng kể nhận thức và sử dụng Windows. Trải qua gần mười năm với 6 phiên bản, Visual Basic đã tiến xa hơn và trở thành ngôn ngữ lập trình phổ biến nhất hiện nay. Đây là công cụ mạnh nhất để phát triển ứng dụng trên nền Windows

Thành phần “Visual” đã nói đến các phương thức dùng để tạo giao diện đồ họa người sử dụng (GUI). Thay vì phải viết những dòng mã để mô tả sự xuất hiện và vị trí của những thành phần giao diện, ta chỉ cần thêm vào các đối tượng đã được định nghĩa trước ở vị trí nào đó trên màn hình.

Ngoài những tính năng tương thích với các phiên bản VB trước đó, VB6 còn hỗ trợ phát triển ứng dụng trên nền 32 bit, tạo tệp tin thi hành và khả năng lập điều khiển (Control của chính mình, tăng cường cho Internet và có các tính năng cơ sở dữ liệu mạnh hơn).

Một ứng dụng Visual Basic có thể bao gồm một hay nhiều Project được nhóm lại với nhau. Mỗi Project có thể bao gồm một hay nhiều mẫu biểu (Form). Trên một Form cũng có thể đặt các điều khiển khác nhau.

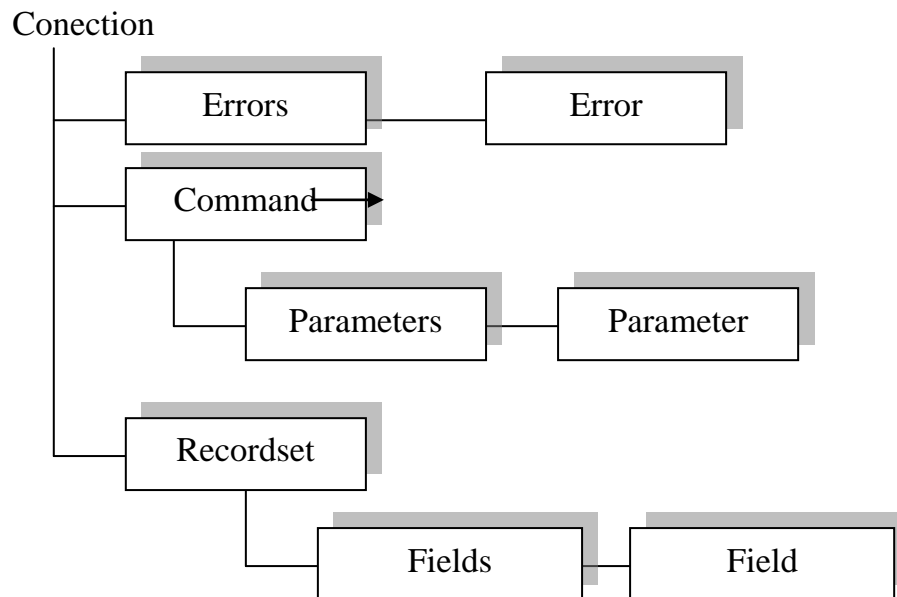
Để phát triển một ứng dụng Visual Basic, sau khi đã tiến hành phân tích thiết kế, xây dựng CSDL, cần phải qua 3 bước chính:

- Bước 1: Thiết kế giao diện, Visual Basic dễ dàng cho bạn thiết kế giao diện và kích hoạt mọi thủ tục bằng mã lệnh.
- Bước 2: Viết mã lệnh nhằm kích hoạt giao diện đã xây dựng.
- Bước 3: Chỉnh sửa và tìm lỗi.

#### \* Giới thiệu chung về ADO

ADO là công cụ để truy cập đến các CSDL được xây dựng trên OLEDB (Object Linking and Embedding Database). Nếu OLEDB là công nghệ được xây dựng ở mức hệ thống thì công nghệ ADO được xây dựng ở mức ứng dụng. Khi lập trình chúng ta không phải tương tác trực tiếp với OLE DB mà thay vào đó ta chỉ lập trình với ADO. Ưu điểm khi lập trình với ADO:

- Dễ sử dụng.
- Không phụ thuộc vào ngôn ngữ lập trình. Có thể sử dụng các ngôn ngữ như: Visual basic, Java, C++,...
- Không phụ thuộc vào nguồn dữ liệu. ADO có thể truy cập đến mỗi nguồn dữ liệu khác nhau thông qua OLE DB.
- Dễ dàng mở rộng.

**\* Mô hình đối tượng của ADO****5.2 Các hệ con và chức năng**

Hệ thống bao gồm năm hệ con : “Cập nhật thông tin”, “Quản lý khách hàng ”, “Thống kê – Báo cáo” và “Trợ giúp”.

- Hệ con “Cập nhật chung”: Cập nhật thông tin về hàng gửi, nhân viên, khách hàng, ga, và tài khoản sử dụng hệ thống.

- Hệ con “Quản lý hàng gửi ”: Cập nhật thông tin nhận và trả hàng cho khách, thu tiền, nhắc nợ khách khi có nợ quá hạn và lập biên bản ghi nhận tiền phạt vi phạm của khách.

- Hệ con “Quản lý khách”: Cập nhật thông tin về khách hàng và hợp đồng được kí kết.

- Hệ con “Thống kê\_Báo cáo”: Báo cáo hàng đến, Báo cáo hàng đi.

- Hệ con “Trợ giúp”: Hỗ trợ người sử dụng chương trình về mặt tìm kiếm thông tin và cách sử dụng các chức năng chương trình.

### 5.3. Giới thiệu hệ thống phần mềm

#### 5.3.1. Hướng dẫn sử dụng một số chức năng chính qua thực đơn


Nhập dữ liệu: Nhấn nút “Nhập” trên form, điền đầy đủ thông tin cần thiết sau đó nhấn “Ghi” để lưu lại.

Sửa dữ liệu: Chọn bản ghi cần sửa chữa, điền thông tin cần thay đổi sau đó nhấn nút “Sửa” để lưu lại những thay đổi vừa nhập vào.


Xoá dữ liệu: Chọn bản ghi cần xoá nút “Xoá” để xoá bản ghi vừa chọn.

Tìm kiếm dữ liệu: Chọn bảng lưu trữ thông tin cần tìm, chọn tiêu trí tìm kiếm, điền từ khoá cần tìm và nhấn nút “Tìm kiếm” để bắt đầu tìm. Thông tin tìm được sẽ được đẩy ra lưới dữ liệu bên dưới.

#### 5.3.2 Một số kết quả đưa ra

	<b>Công ty cổ phần dịch vụ đường sắt Hải Phòng</b> <i>Số 75 đường Lương Khách Thiệu, Phường          Lương Khách Thiệu, Quận Ngô Quyền, Thành          phố Hải Phòng</i>		
	<b>Phiếu Thanh Toán</b>		
		Số phiếu thanh toán	P05
Mã khách hàng	KH03		
Tên khách hàng	Công Ty TNHH Nhựa Tiên Phong		
Địa chỉ	34 Ngô Quyền, Hải Phòng		
Mã số hóa đơn	Ngày thanh toán	Tổng tiền	Tiền thanh toán
HD05	3/4/2003	3307451.3	450000
<b>Khách hàng</b> Ghi rõ họ tên và ký		<b>Nhân viên lập phiếu</b> Ghi rõ họ tên và ký	

Hình 5.1 Phiếu thanh toán của khách hàng



**Công ty cổ phần dịch vụ đường sắt Hải Phòng**

Số 75 đường Lương Khánh Thiện, Phường Lương Khánh Thiện, Quận Ngô Quyền, Thành phố Hải Phòng

Phát hành theo  
văn bản số 3510  
TCT/AC ngày


Dấu ngày của ga gửi

**Hóa Đơn Gửi Hàng Số**


Ngày gửi 3/5/2007  
Giờ gửi 3:00:00 PM

Tên ga	Địa chỉ ga	Tên khách hàng	Địa chỉ khách hàng	thay đổi ga đến theo yêu cầu của	Sang toa loại.....Số hiệu.....
Bùn sơn	bùn sơn	Công Ty TNHH Nhựa Tiên Phong	34 Ngô Quyền, Hải Phòng	Theo điện số..... Ngày.....	Tại ga.....Ngày.....
Mã ga	G04	Mã khách hàng	KH03	Dấu ngày của ga gửi quyết việc thay đổi <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 40px; height: 20px; vertical-align: middle;"></span>	Dấu ngày của ga sang toa <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 40px; height: 20px; vertical-align: middle;"></span>
Mã hàng	TênHH:	Trọng lượng	Số hiệu toa	Trọng tải	Kích thước hàng công kiến.....
H03	Vôi	23.4	2	34	khoảng cách Đơn giá Số bậc Giá cước 1 tấn
				245 555 4 135975	
			Các khoản thu		
			Số tiền thu		
			ở ga gửi ở ga đến		
			Cước vận chuyển 3181815		
			Khoản thu khác 31000		
			Cộng tiền 3212815		
			Thuế GTGT 94636.3		
			Tổng tiền 3307451.3		
Tổng trọng lượng hàng hóa( viết cả chữ)				Tổng số tiền thu ở ga gửi( bằng chữ)	
.....				.....	
Tổng số kiện hay nguyên toa( viết cả chữ)				Tổng số tiền thu ở ga đến( bằng chữ)	
.....				.....	
Chữ ký và dấu ga gửi				Chữ ký và dấu của ga đến	

Hình 5.2 Hóa đơn gửi hàng

	<b>Công ty cổ phần dịch vụ đường sắt Hải Phòng</b> <i>Số 75 đường lương khách thiện, Phường                  lương khách thiện, Quận ngô quyền, Thành                  phố Hải Phòng</i>	
	<b>Hợp Đồng ủy Thác Vận Chuyển</b>	
	Mã Số	HD01
- Căn cứ vào bộ luật dân sự và bộ luật thương mại đã được nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XI, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 14/6 năm 2005 có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2006.		
- Căn cứ vào chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của công ty cổ phần dịch vụ đường sắt Hải Phòng và yêu cầu vận chuyển hàng hóa của chủ hàng.		
Chúng Tôi Gồm :		
<b>Bên A:</b>		
Địa chỉ: 75 Lương Khách Thiện - Ngô Quyền - Hải Phòng		
Người đại diện : Ông Dương Văn Hùng		Chức Vụ : Giám đốc
Điện thoại : 0313921653		Fax: 0313855787
Tài khoản số : 109.200.32175.015 Tại ngân hàng thương mại cổ phần kỹ thương Việt Nam tại Hải Phòng		
Mã số thuế : 0200590500		
<b>Bên B:</b>		
Tên khách hàng	Công ty thiết bị phụ tùng Hải Phòng	
Địa chỉ	334 Đà Nẵng, Ngô Quyền, Hải Phòng	
Số điện thoại	1293175303	
Mã số thuế	354750006	
Tài khoản số	346869764	

Hình 5.3 Hợp đồng ủy thác vận chuyển



**Công ty cổ phần dịch vụ đường sắt Hải Phòng**  
Số 75 đường Lương Khánh Thiện, Phường  
Lương Khánh Thiện, Quận Ngô Quyền, Thành  
phố Hải Phòng

ĐT: 0313921653

**Danh Sách Nhân Viên**

Mã nhân viên	Tên nhân viên	NTNSINH:	Giới tính	Địa chỉ	Điện thoại
NV01	Nguyễn Thị Hà	5/20/1987	Nữ	Hải Dương	9088923786
NV02	Bùi Thị Hát	3/5/1981	Nữ	Hải Phòng	0988976765
NV03	Hà Anh Tuấn	5/4/1977	Nam	Hải Phòng	0988965764
NV04	Nguyễn Thị Tươi	5/3/1986	Nữ	Hải Dương	0988923456
NV05	Nguyễn Văn Huy	5/7/1979	Nam	Ngô Quyền, Hải Phòng	0988675654

*Hình 5.4 Danh sách nhân viên của công ty*

## KẾT LUẬN

Qua quá trình làm đồ án tốt nghiệp với đề tài “ Xây dựng chương trình quản lý Nhận và Trả hàng của Công ty cổ phần dịch vụ đường sắt Hải Phòng”, bản thân em tự thấy mình đã thu được các kết quả sau:

- Nắm bắt được quy trình nghiệp vụ công việc nhận và trả hàng tại công ty cổ phần dịch vụ đường sắt Hải Phòng.
- Hiểu biết được phương pháp phân tích thiết kế hướng cấu trúc, từ đó đã áp dụng các hiểu biết của mình để phân tích thiết kế bài toán theo hướng cấu trúc
- Có được các kinh nghiệm thực tế khi được tham gia vào một dự án nhỏ cụ thể để có thể áp dụng được các kiến thức đã được học vào thực tiễn.
- Tiến hành phân tích thiết kế hoàn thiện hệ thống bằng phương pháp hướng cấu trúc một cách đầy đủ
- Cài đặt một số module để thử nghiệm bằng Ngôn ngữ Visual Basic 6.0 và sử dụng Hệ QTCSDL SQL Server để lưu trữ dữ liệu.

Về thực nghiệm đã thiết kế và cài đặt thành công chương trình thể hiện phù hợp nội dung của đề tài.

- Song do kỹ năng lập trình còn hạn chế nên giao diện của chương trình còn chưa thật sự thân thiện với người sử dụng và mới chỉ đáp ứng được một số chức năng cơ bản của đề tài. Trong thời gian tới, em sẽ tiếp tục hoàn chỉnh các chức năng hiện thời và bổ sung thêm các chức năng mới mang lại sự tiện dụng cho người sử dụng.

Trong tương lai, em hi vọng sẽ cố gắng hoàn thiện tốt đề tài này và cố gắng đáp ứng được yêu cầu hệ thống thực đòi hỏi. Vì vậy kính mong các thầy giáo, cô giáo và các bạn xem xét, chỉ bảo và giúp đỡ em để em có thể hoàn thành đề tài này tốt hơn.